

# DIE SCHIZOPODEN

DER

DEUTSCHEN SÜDPOLAR-EXPEDITION 1901—1903

VON

**CARL ZIMMER**  
(MÜNCHEN)

MIT TAFEL XXIII—XXVI



## Vorbemerkung.

In den folgenden Blättern behandle ich die beiden Malakostrakenordnungen der Mysidaceen und Euphausiaceen, die früher unter dem Namen der Schizopoden in eine engere Verwandtschaft zueinander gesetzt wurden, unter diesem gemeinsamen Obertitel. Ich trenne aber, den neueren systematischen Anschauungen entsprechend, die beiden Ordnungen, die so viele Differenzen im Bau zeigen, daß sich eine Zusammenkoppelung nicht rechtfertigen läßt, in der Bearbeitung.

Hier seien nur einige Worte über die hauptsächlichsten Ergebnisse vorausgeschickt.

Was zunächst die Mysidaceen betrifft, so enthielt das Material 32 Arten, von denen allerdings 5 Arten wegen des ungenügenden Erhaltungszustandes der Individuen sich nicht näher bestimmen ließen, während bei einer weiteren Art aus demselben Grunde die Bestimmung etwas zweifelhaft bleiben mußte.

Von den übrigen 26 Arten waren 9 bisher unbekannt und mußten als n. sp. beschrieben werden.

Einige schon bekannte Arten wurden an neuen Fundorten erbeutet; doch brachte das Material in dieser Beziehung keine Überraschung, da schon aus der bisher bekannten Verbreitung der betreffenden Art geschlossen werden konnte, daß sie auch in dem neuen Gebiete nicht fehlen würde.

Erwähnt sei, daß *Lophogaster spinosus* ORTMANN, der bisher nur in einem Exemplar bekannt war, wiedergefunden wurde.

Zu bedauern ist, daß ein Exemplar der interessanten und bisher wenig bekannten Gattung *Chalaraspis* zu defekt war, um genauere Aufschlüsse über Bau und Verwandtschaft zu gewähren.

Von der bemerkenswerten hochpelagischen Art *Caesaromysis hispida* A. ORTMANN waren eine Anzahl von Exemplaren vorhanden, die es ermöglichten, manche morphologischen Verhältnisse genauer zu prüfen. Es ergab sich dabei das Vorhandensein eines bisher unbekanntes Epipoditen am 1. Cormopoden und eines Exopoditenrudimentes. Das veranlaßte eine Untersuchung der Gattung *Arachnomysis*, bei der ebenfalls das Vorhandensein von Exopodit und Epipodit am 1. Cormopoden bisher negiert wurde: Auch bei ihr ist der Epipodit gut entwickelt und der Exopodit rudimentär vorhanden. Aus dem Ort ihrer Einlenkung konnte geschlossen werden, daß der Basipodit des 1. Cormopoden ausgedehnt mit der Körperwand verwachsen ist und an der eigentümlichen Verlängerung der Körperpartie zwischen Mundwerkzeugen und Cormopoden teilgenommen hat.

Für den als Raubfuß ausgebildeten 2. Cormopoden der Mysiden mit geteilten Augen konnte die Nebenfunktion als Putzapparat aus dem Bau geschlossen und durch Beobachtung am lebenden Material bestätigt werden.

Wenden wir uns nun zu den Euphausiaceen, so wurden hier keine neuen Arten gefunden. Das war bei unserer guten systematischen Kenntnis dieser Gruppe kaum anders zu er-

warten: Konnte doch H. J. HANSEN 1911 mit vollem Recht behaupten, daß wohl kaum mehr als ein Dutzend Arten dieser Gruppe noch dem Forscher unbekannt seien.

Die Zahl der bekannten Arten beträgt 73. Von diesen waren 41 im Material vorhanden, also etwa 55% aller bekannten Arten. Höher wird der Prozentsatz, wenn man nur die Arten berücksichtigt, die aus dem von der Expedition durchfahrenen Gebiet bekannt sind. Dann sind es 41 von 54 Arten, also 76%. Dabei ist noch zu berücksichtigen, daß im nördlichen gemäßigten Gebiete, auf das etliche der nicht erbeuteten 13 Arten beschränkt sind, von der Expedition nur vereinzelt gefischt und niemals Tiefenfänge gemacht wurden. Alles in allem ist dies Ergebnis ein Beweis mehr für das, worauf ich in der Bearbeitung der Cumaceen der Deutschen Südpolar-Expedition hinwies, wie ausgezeichnet die Expedition zoologisch gesammelt hat.

Wenn eine Anzahl von Arten an neuen Fundorten erbeutet wurde, so gilt auch hier dasselbe, was für die Mysiden erwähnt wurde, daß für diese Arten das Vorkommen in dem fraglichen Gebiete schon aus der bisherigen Verbreitung geschlossen werden konnte. Eine Ausnahme macht nur *Stylocheiron affine* HANSEN, eine nach den bisherigen Kenntnissen rein indopazifische Art, die durch den Fund zweier Exemplare auch für das atlantische Gebiet nachgewiesen werden konnte.

Bei *Thysanopoda aequalis* HANSEN wurde ein eigenartiger Sexualdimorphismus im Bau des 3. Cormopoden und bei *Nematobranchion flexipes* (ORTMANN) eine Verschiedenheit in der Zahl der Leuchtorgane bei beiden Geschlechtern nachgewiesen.

Auf Grund des Materials konnte festgestellt werden, daß *Euphausia schotti* ORTMANN eine Larvenform von *Euphausia spinifera* G. O. SARS ist.

Das reiche Material an *Euphausia superba* DANA ermöglichte eine anatomische Untersuchung, die um so wünschenswerter war, als man den inneren Bau der Euphasiaceen bisher wenig kannte. Ich habe darüber im Einverständnis mit dem Herausgeber des zoologischen Teiles an anderer Stelle berichtet (Zoologica Heft 67, 1912, p. 65 ff.).

## Mysidacea.

### I. Zusammenstellung der Fundorte und der an ihnen erbeuteten Arten.

Die den Arten in Klammern beigegeführten Zahlen bedeuten die Zahl der erbeuteten Exemplare.

#### B o r e a l e s G e b i e t.

31° 51' N 17° 49' W (südl. von Madeira) Oberfläche (1. 9. 01) *Siriella thompsoni* (M.-EDW.) (6)

30° 1' N 18° 47' W Oberfläche (3. 9. 01) *Siriella thompsoni* (M.-EDW.) (3)

#### T r o p i s c h e s G e b i e t (Hinfahrt).

22° 58' N 22° 29' W abends Oberfläche (8. 9. 01) *Siriella thompsoni* (M.-EDW.) (1)

15° 50' N 25° 23' W (westl. d. Kapverdischen Inseln) Oberfläche (17. 9. 01) *Siriella thompsoni* (M.-EDW.) (1)

12° 52' N 25° 2' W (südwestl. d. Kapverdischen Inseln) Oberfläche (19. 9. 01) *Siriella thompsoni* (M.-EDW.) (1)

8° 43' N 22° 45' W Oberfläche (22. 9. 01) *Siriella thompsoni* (M.-EDW.) (3)

3° 18' N 17° 46' W abends Oberfläche (28. 9. 01) *Siriella thompsoni* (M.-EDW.) (60)

0° 6' S 18° 18' W abends Oberfläche (1. 10. 01) *Siriella thompsoni* (M.-EDW.) (1)

3° 36' S 16° 45' W Oberfläche (5. 10. 01) *Siriella thompsoni* (M.-EDW.) (3)

5° 59' S 17° 39' W	abends Oberfläche (7. 10. 01)	<i>Siriella thompsoni</i> (M.-EDW.) (4)
11° 19' S 18° 34' W	Vertikalfang 1200 m (11. 10. 01)	<i>Siriella thompsoni</i> (M.-EDW.) (1)
16° 54' S 19° 47' W	„ 400 m (17. 10. 01)	<i>Lophogaster spinosus</i> ORTM. (1)
19° 1' S 20° 0' W	„ 800 m (19. 10. 01)	„ „ (2)
„	500 m (19. 10. 01)	<i>Siriella thompsoni</i> (M.-EDW.) (3)
23° 33' S 20° 51' W	„ 3000 m (22. 10. 01)	<i>Lophogaster spinosus</i> ORTM. (1)

## Tropisches Gebiet (Rückfahrt).

12° 11' S 6° 16' W	Vertikalfang 2000 m (4. 9. 03)	<i>Euchaetomera</i> sp. juv. (1)
8° 43' S 11° 55' W	„ 3000 m (10. 9. 03)	<i>Siriella thompsoni</i> (M.-EDW.) (1)
		<i>Caesaromysis hispida</i> ORTM. (5)
		<i>Arachnomysis leuckarti</i> CHUN (1)
		„ <i>megalops</i> n. sp. (2)
0° 16' N 18° 7' W	Oberfläche abends (21. 9. 03)	<i>Siriella thompsoni</i> (M.-EDW.) (61)
0° 25' S 18° 47' W	„ „ (22. 9. 03)	„ „ (47)
0° 46' N 18° 59' W	Vertikalfang 3000 m (26. 9. 03)	<i>Eucopia sculpticauda</i> FAXON (3)
		<i>Boreomysis vanhoffeni</i> n. sp. (1)
		„ sp. (1)
		<i>Siriella thompsoni</i> (M.-EDW.) (2)
		<i>Kalerythrops parva</i> n. sp. (1)
		<i>Euchaetomera typica</i> G. O. SARS (1)
		„ <i>tenuis</i> G. O. SARS (1)
		„ <i>glyphidophthalmica</i> ILLIG (3)
		„ sp. juv. (4)
		<i>Euchaetomeropsis merolepis</i> (ILLIG) (2)
		<i>Caesaromysis hispida</i> ORTMANN (2)
		<i>Arachnomysis megalops</i> n. sp. (3)
5° 27' N 21° 41' W	Vertikalfang 1500 m (30. 9. 03)	<i>Eucopia unguiculata</i> WILLEM.-SUHM (1)
		<i>Siriella thompsoni</i> (M.-EDW.) (6)
		<i>Euchaetomera typica</i> G. O. SARS (1)
		„ <i>tenuis</i> G. O. SARS (1)
		„ sp. juv. (2)
		<i>Caesaromysis hispida</i> ORTMANN (2)
		<i>Arachnomysis leuckarti</i> CHUN (2)
5° 27' N 21° 41' W	Vertikalfang 800 m (30. 9. 03)	<i>Siriella thompsoni</i> (M.-EDW.) (3)
		<i>Caesaromysis hispida</i> ORTMANN (1)
14° 2' N 26° 49' W	Oberfläche abends (6. 10. 03)	<i>Siriella thompsoni</i> (M.-EDW.) (1)
17° 28' N 29° 42' W	Vertikalfang 3000 m (9. 10. 03)	<i>Eucopia unguiculata</i> WILLEM.-SUHM (2)
		„ <i>sculpticauda</i> FAXON (1)
		<i>Euchaetomera typica</i> G. O. SARS (5)
		„ <i>tenuis</i> G. O. SARS (2)
		„ <i>glyphidophthalmica</i> ILLIG (7)
		„ sp. juv. (2)
		<i>Caesaromysis hispida</i> ORTMANN (5)
20° 41' N 31° 53' W	Vertikalfang 3000 m (13. 10. 03)	<i>Eucopia unguiculata</i> WILLEM.-SUHM (1)
		<i>Aehialina</i> sp. (3)

## Notiales Gebiet (Hinfahrt).

30° 21' S 14° 2' W	10 m nachts (31. 10. 01)	<i>Lophogaster spinosus</i> ORTM. (4)
32° 8' S 8° 28' W	Vertikalfang 1000 m (5. 11. 01)	<i>Siriella thompsoni</i> (M.-EDW.) (1)
	500 m	<i>Euchaetomera tenuis</i> G. O. SARS (1)
		<i>Euchaetomeropsis merolepis</i> (ILLIG) (1)
34° 3' S 3° 5' W	Oberfläche abends (9. 11. 01)	<i>Siriella thompsoni</i> M.-EDW. (7)

- 35° 10' S 2° 33' O Vertikalfang 3000 m (12. 11. 01) *Boreomysis* sp. (4)  
*Melerythrops affin. picta* H. u. T. (2)  
*Euchactomera tenuis* G. O. SARS (1)  
*Euchactomeropsis merolepis* (ILLIG) (1)  
*Caesaromysis hispida* ORTM. (2)
- 35° 39' S 8° 16' O Vertikalfang 3000 m (16. 11. 01) *Eucopia* sp. (1)  
*Longithorax capensis* n. sp. (2)
- 43° 4' S 36° 22' O Vertikalfang 2500 m (18. 12. 01) *Euchactomera zurstrasseni* (ILLIG) (1)

### Notiales Gebiet (Rückfahrt).

- 31° 5' S 12° 57' O Oberfläche nachmittags (7. 8. 03) *Siriella thompsoni* (M.-EDW.) (1)  
 29° 8' S 8° 50' O Vertikalfang 400 m (13. 8. 03) *Euchactomera* sp. juv. (2)  
 25° 45' S 1° 23' O „ 400 m (20. 8. 03) *Siriella thompsoni* (M.-EDW.) (2)  
 25° 15' S 0° 4' O „ 1500 m (21. 8. 03) „ „ „ (2)

### Antarktisches Gebiet.

- 58° 29' S 89° 58' O Vertikalfang 2700 m (10. 2. 02) *Dactylamblyops hodgsoni* H. u. T. (1)  
 61° 58' S 95° 1' O „ 3000 m (13. 2. 02) „ „ „ (2)  
 Winterstation, 66° 2' S 89° 38' W Fänge mit Reuse, Brutnetz oder Twist aus 385 m Tiefe:  
 7. 2. 03 *Hansenomysis antarctica* H. u. T. HANSEN (1)  
 2. 12. 02 *Pseudomma belgicae* H. u. T. (1)  
 4. 9. 02 u. 5. 11. 02 *Amblyops tattersalli* n. sp. (je 1)  
 Das ganze Jahr hindurch: *Mysidetes posthon* H. u. T. (287)  
 „ *similis* n. sp. (156)
- Winterstation, 66° 2' S 19° 38' W Vertikalfang 200 m (21. 12. 02) *Mysidetes hanseni* n. sp. (1)  
 „ *illigi* n. sp. (1)  
 250 m (22. 12. 02) „ *hanseni* n. sp. (1)
- 65° 31' S 85° 14' O Vertikalfang 300 m (1. 3. 03) *Eucopia australis* DANA (1)  
*Dactylamblyops hodgsoni* H. u. T. (5)
- 65° 18' S 80° 27' O „ 2000 m (27. 3. 03) *Dactylamblyops hodgsoni* H. u. T. (3)
- 65° 15' S 80° 0' O Brutnetz 3425 m (3. 4. 03) *Pseudomma antarcticum* n. sp. (17)

## II. Besprechung der Arten.

(In der Einteilung der Ordnung folge ich H. J. HANSEN.)

### Familie Lophogastridae.

#### Gattung Lophogaster M. SARS.

##### 1. *Lophogaster spinosus* ORTMANN.

1906 *Lophogaster spinosus* A. ORTMANN, Pr. U. S. Nat. Mus. vol. 31, p. 26, 27 tb. 1 fig. 1 a, b.

- Fundorte: 16° 54' S 19° 47' W Vert. 1000 m (17. 10. 01) 1 Exempl.  
 19° 1' S 20° 0' W Vert. 800 m (19. 10. 01) 2 „  
 23° 33' S 20° 51' W Vert. 3000 m (22. 10. 01) 1 „  
 30° 21' S 14° 2' W nachts 10 m (31. 10. 01) 1 „

Das größte Exemplar ist 24 mm lang, die anderen sind noch beträchtlich kleiner (10—15 mm). Da das typische Exemplar eine Länge von 39 mm erreichte, sind die vorliegenden Stücke alle erst halbwüchsig.

Die Länge des Rostrum ist bei den kleineren Exemplaren verhältnismäßig geringer als bei

dem großen, aber überall überragt es deutlich die Antennenschuppe. Das große Exemplar hatte zwischen den beiden Enddornen des Telsons eine Reihe von 10 Zähnechen; bei einem Exemplar von 15 mm Länge betrug die Zahl dieser Zähnechen 6. Bei den anderen war das Ende des Telsons defekt.

**V e r b r e i t u n g :** Die Art war bisher nur nach dem typischen Exemplar bekannt, das aus dem Meere zwischen Bahamas und Nordkarolina stammt ( $30^{\circ} 47' 30''$  N  $79^{\circ} 49'$  W, 270 Faden).

Wie aus dem Fange vom 31. 10. 01 hervorgeht, kommt die Art zum mindesten gelegentlich in Wasserschichten nahe der Oberfläche vor.

### Gattung *Chalaraspis* WILLEMOES-SUHM.

#### 2. *Chalaraspis* sp.

(Taf. XXIII, Fig. 1 u. 2.)

**F u n d o r t :** In Ponta Delgada, Azoren. Am 9. 11. 03 von Herrn Major CHAVES erhalten. Es soll aus dem Magen einer *Coryphaena* stammen.

Es ist sehr zu bedauern, daß das einzige vorhandene Exemplar dieser so interessanten Gattung stark defekt ist. Es ließ sich jedoch so viel an ihm erkennen, daß es nicht zur typischen Art (*Ch. alata* WILL.-SUHM) gehört:

Die **A n t e n n e n s c h u p p e** (Tafel 1, Fig. 1) ist schlanker und trägt am Außenrande außer dem Endzahn nur 3 Zähne.

Ferner sind **T e l s o n** und **U r o p o d e n** (Tafel 6, Fig. 2) anders gebaut. Das Telson ist länger und hinten breiter abgestutzt. An den Seiten trägt es in der Endhälfte jederseits 8 Dornen, von denen die ersten 7 zart, dünn und fast borstenförmig sind, der letzte subapikal gelegene aber kräftiger entwickelt ist. Das Telsonende trägt 4 Dornen und zwischen ihnen 3 kleine Zähnechen. Von den 4 Enddornen waren die beiden rechten viel kräftiger und größer als die linken. Diese waren offenbar einmal abgebrochen gewesen und in der Regeneration begriffen. Auf der Oberfläche des Telsons verlaufen parallelen Seiten und nahe diesen 2 Längsleisten, deren jede etwa 7 Dornen trägt.

Die beiden **U r o p o d e n** ä s t e reichen nicht annähernd bis zum Telsonende und der innere überragt den äußeren eine Kleinigkeit. Der Außenast ist schlanker als bei *Ch. alata*. Am Außenrande trägt er 4 Zähne und einen Endzahn.

Die typische Art ist — in nur wenigen Exemplaren — aus dem tropischen und südlichen pazifischen Ozean bekannt.

### Familie Eucopiidae.

#### Gattung *Eucopia* DANA.

Alle vier bisher bekannten Arten der Gattung sind im Material vertreten. Außerdem waren zwei Exemplare vorhanden, die zu keiner der Arten ganz paßten.

#### 3. *Eucopia australis* DANA.

- 1852 *Eucopia australis* DANA, U. S. Expl. Exp. Crustac., pt. 1, p. 609 tb. 11 fig. 10 a—m.  
 1910 „ „ H. J. HANSEN, Siboga-Exped. Nr. 37 p. 20.  
 1913 „ „ H. J. HANSEN, Rep. Schizop. Swed. antarct. Exp. p. 8 tb. 1 fig. 1 a—b.  
 1913 „ „ W. M. TATTERSALL, Tr. R. Soc. Edinburgh vol. 49, p. 868.

**F u n d o r t :**  $64^{\circ} 29'$  S.  $85^{\circ} 27'$  O. Vert. 3000 m (10. 3. 03) 1 Exemplar.

Ich rechne das Exemplar hierher, obwohl das Auge (Stiel + facettierter Augenteil) höchstens doppelt so lang wie breit ist. Es dürfte dies vielleicht darauf beruhen, daß das Tier noch recht jugendlich ist. Es mißt nur etwa 16 mm.

**Verbreitung:** Antaretis und kältere südl. Atlantis. Die Angaben ihres Vorkommens in wärmeren Meeren beruhen auf Verwechslungen mit den anderen Arten (vgl. hierzu HANSEN 1910).

#### 4. *Eucopia unguiculata* WILLEMOES-SUHM.

- 1875 *Eucopia unguiculata* WILLEMOES-SUHM, Tr. Linn. Soc. London, ser. 2 vol. 1, p. 37–40 tb. 8 (partim).  
 1910 „ „ H. J. HANSEN, Siboga-Exp. Nr. 37, p. 20, 21 tb. 1 fig. 3 a.  
 1912 „ „ H. J. HANSEN, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35, p. 187, 188.

**Fundorte:** 5° 27' N 21° 41' W Vert. 1500 m (30. 9. 03) 1 Exempl.  
 17° 28' N 29° 42' W Vert. 3000 m ( 9. 10. 03) 2 „  
 20° 41' N 31° 53' W Vert. 3000 m (13. 10. 03) 1 „

**Verbreitung:** Die Art ist außerordentlich weit verbreitet: Sie ist bekannt aus dem Indischen Ozean, dem tropischen und südlichen gemäßigten Pazifischen Ozean und dringt im Atlantischen Ozean weit nach Norden vor. Hier wurde sie nicht allein in den nördlichen gemäßigten Teilen und im Mittelmeer erbeutet, sondern auch in der Davisstraße und westlich von Island gefunden.

#### 5. *Eucopia sculpticauda* FAXON.

- 1893 *Eucopia sculpticauda* FAXON, Bull. Mus. Comp. Zool. vol. 24, p. 218.  
 1893 „ „ „ Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 17, p. 219 tb. K, fig. 2, 2 d, tb. 53 fig. 1–1 d.  
 1905 *Eucopia sculpticauda* H. J. HANSEN, Bull. Mus. Océanogr. Nr. 30, p. 6–7 fig. 4.  
 1905 *Eucopia intermedia* H. J. HANSEN, Bull. Mus. Océanogr. Nr. 30, p. 5 fig. 2, 3.

**Fundorte:** 0° 46' N 18° 59' W Vert. 3000 m (26. 9. 03) 3 Exempl.  
 17° 28' N 29° 42' W Vert. 3000 m (9. 10. 03) 1 „

**Verbreitung:** Sie hat ziemlich die gleiche weite Verbreitung wie die vorige Art. Sie ist bekannt aus dem tropischen Pazifischen, dem Indischen Ozean und den gemäßigten Teilen des Atlantischen Ozeans, bis Island nördlich.

#### 6. *Eucopia major* H. J. HANSEN.

- 1910 *Eucopia major* H. J. HANSEN, Siboga-Exp. Nr. 37, p. 21 tb. 1 fig. 4 a, b.  
 1912 „ „ H. J. HANSEN, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35, p. 188, 189.

**Fundort:** 35° 10' S 2° 33' O Vert. 3000 m (12. 11. 01) 3 Exempl.

**Verbreitung:** Die Art ist bisher bekannt aus dem tropischen Pazifischen, dem Indischen und dem nördlich gemäßigten Atlantischen Ozean.

#### 7. *Eucopia* sp.

Von 35° 39' S 8° 16' O, Vert. 3000 m (16. 11. 01) stammen zwei sehr defekte Exemplare einer *Eucopia*, die mit keiner der 4 bekannten Arten genau übereinstimmen. Das Endglied des äußeren Uropoden ist deutlich länger als breit. Der Augenstiel erreicht nicht annähernd die doppelte Länge seiner Breite.

## Familie Petalophthalmidae.

### Gattung *Hansenomysis* STEBBING.

#### 8. *Hansenomysis antarctica* HOLT & TATTERSALL.

1906 *Hansenomysis antarctica* HOLT u. TATTERSALL, Ann. Mag. Nat. hist. ser. 7 vol. 17, p. 67.

1908 „ „ W. M. TATTERSALL, Nat. Antaret. Exp. Nat. hist. vol. 4 Schizopoda, p. 23 tab. 5,  
fig. 1—19.

1913 *Hansenomysis antarctica* H. J. HANSEN, Rep. Schizop. Swed. antaret. Exp. p. 8, 9 tb. 1 fig. 2 a.

F u n d o r t : Winterstation: 66° 2' S 89° 38' O 385 m (7. 2. 03) 1 Exempl.

Hinter dem Rostrum steht in der Medianen ein kleiner Zahn, der sich nach hinten zu etwas kielförmig verlängert. Sonst stimmt das Exemplar durchaus mit den Beschreibungen und Abbildungen von TATTERSALL und HANSEN überein.

V e r b r e i t u n g : Bisher waren nur 3 Exemplare bekannt; 2 aus der Nähe der Coulmaninsel aus 100 Faden Tiefe und 1 aus der Grahamregion, 400 m Tiefe. Die Art scheint somit zirkumpolar vorzukommen.

## Familie Mysidae.

### Unterfamilie *Boreomysinae*.

#### Gattung *Boreomysis* G. O. SARS.

##### 9. *Boreomysis vanhoeffeni* n. sp.

(Taf. XXIII, Fig. 3—6.)

F u n d o r t : 0° 46' N 18° 59' W Vertikalfang 3000 m (26. 9. 03) 1 Exempl.

E r w a c h s e n e s W e i b c h e n : Das Vorderende des Carapax ist, von oben gesehen (Taf. XXIII, Fig. 3), mäßig weit vorgezogen. Der Vorderrand ist gleichmäßig kreisförmig gekrümmt, doch ist ein kleines plötzlich abgesetztes Rostrum vorhanden. Von der Seite gesehen (Taf. XXIII, Fig. 4) ist dieses etwas schräg nach oben gerichtet. Die Augen sind kürzer als die von *Boreomysis microps* G. O. SARS, doch verjüngt sich der Augensiel ziemlich beträchtlich nach der Basis hin. Sie sind schwach dorsoventral abgeflacht. Der facettierte Teil schaut etwas nach unten. Er ist zwar nicht besonders ausgedehnt in der Senkrechten und in der Richtung des Augensieles, wohl aber in der Breite von oben gesehen. So umzieht er in der Form eines schmalen Bandes das vordere Ende des Augensieles in seiner ganzen Breite. Die Augenpapille ist zwar deutlich, aber nicht besonders lang und abgestumpft.

Die Antennenschuppe war abgebrochen. Wie aus dem noch vorhandenen Stumpf hervorgeht, überragte sie den Stamm der ersten Antenne beträchtlich, und ihre Länge betrug mehr als das  $3\frac{2}{3}$  fache ihrer größten Breite.

Das T e l s o n (Taf. XXIII, Fig. 6) ist etwa 3 mal so lang wie breit. Die schmalste Stelle liegt am Hinterende, so daß sich also das Telson nach hinten zu nicht noch einmal in seinem eingekerbten Teil verbreitert. Die Breite des Hinterendes beträgt knapp die Hälfte der größten Breite. Die Seitenränder des Telsons sind in ihren distalen zwei Dritteln mit Dornen bewehrt, 34—40 an der Zahl. Ihre Größe ist etwas verschieden, wie meist bei der Gattung. Es wechselt immer ein größerer mit ein, zwei oder drei kleineren ab. Im distalen Teile wird die Größe der Dornen gleichmäßiger. Der hintere Einschnitt erreicht nicht ganz den vierten Teil der Telsonlänge. Die Seiten-

lappen tragen einen größeren und einwärts von ihm zwei kleinere Enddornen. Die Ränder des Einschnittes sind dicht mit Zähnen besetzt, die in der Tiefe rasch an Größe abnehmen, so daß die im innersten Winkel stehenden winzig klein sind.

Der Innenast der *Uropoden* überragt das Telsonende. Der Außenast war abgebrochen.

Die Länge des Weibchens mit leerer Bruttasche beträgt etwa 30 mm.

**Bemerkung:** Die Art steht der *B. semicoeca* H. J. HANSEN am nächsten. Von ihr unterscheidet sie sich durch die größere Ausdehnung des facettierten Augenteiles, das schlankere Telson und die schlankere Antennenschuppe. Von *B. microps* G. O. SARS ist sie unterschieden durch das kürzere Auge, den Mangel der lochartigen Erweiterung am Grunde des Telsoneinschnittes und die andere Form des zweiten Cormopoden: es findet sich hier (Taf. XXIII, Fig. 5) nicht die scherenartige Ausbildung, wie sie TATTERSALL von *microps* beschreibt. *Boreomysis californica* ORTMANN, *sibogae* HANSEN, *media* HANSEN haben ein am Ende nochmals etwas verbreitertes Telson; *B. fragilis* HANSEN, *plebeia* HANSEN und *rostrata* ILLIG einen anderen Carapaxvorderrand. Den anderen Spezies der Gattung steht die Art ferner.

#### 10. *Boreomysis* sp.

Ein Exemplar der Gattung gehört keiner der bekannten Arten an. Der Augenstiel wird weit von der dorsalen Papille überragt, in die er sich gleichmäßig zuspitzt. Auf der Unterseite des Stieles liegt eine nur recht kleine Partie des facettierten Teiles, offenbar auch rudimentär in ihrer Funktion. Die Antennenschuppe überragt den ersten Antennenstamm mit fast der Hälfte ihrer Länge. Das Telson ist nach hinten zu verjüngt, erweitert sich aber vor dem Ende nochmals etwas.

Da das Exemplar stark defekt ist (die mittleren Partien fehlen vollkommen), so will ich es nicht als Typus einer neuen Art nehmen.

Das Exemplar stammt von folgendem Fundort: 0° 46' N 18° 59' W Vertikalfang 3000 m (26. 9. 03).

#### 11. *Boreomysis* sp.

Von 35° 10' S 2° 33' O Vertikalfang 3000 m (12. 11. 01) stammen 4 sehr junge Exemplare einer *Boreomysis*art, die sich nicht mit Sicherheit bestimmen läßt. Die Augen sind etwas verkleinert, die Papille deutlich. Das Telson ist nach dem Ende zu etwas verbreitert.

### Unterfamilie *Siriellina*.

#### Gattung *Siriella* DANA.

##### 12. *Siriella thompsoni* (H. MILNE-EDWARDS).

1837 *Cynthia thompsoni* H. MILNE EDWARDS, Hist. nat. Crustac. vol. 2, p. 462 tb. 10 fig. 5.

1885 *Siriella thompsoni* G. O. SARS, Rep. Voy. Challenger pt. 37, p. 205—209 tb. 36 fig. 1—24.

(Über die Synonymik vgl. H. J. HANSEN 1910, Siboga-Exp. Nr. 37, p. 31.)

Fundorte: 31° 51' N 17° 49' W Oberfläche (1. 9. 01) ..... 6 Exempl.  
 30° 01' N 18° 47' W „ (3. 9. 01) ..... 3 „  
 22° 58' N 22° 29' W „ abends (8. 9. 01) ..... 1 „

F u n d o r t e :	15° 50' N 25° 23' W	Oberfläche	abends (17. 9. 01)	.....	1	Exempl.
	12° 52' N 25° 2' W	„	„ (19. 9. 01)	.....	1	„
	8° 43' N 22° 45' W	„	(22. 9. 01)	.....	3	„
	3° 18' N 17° 46' W	„	abends (28. 9. 01)	.....	60	„
	0° 6' S 18° 18' W	„	„ (1. 10. 01)	.....	1	„
	3° 36' S 16° 45' W	„	(5. 10. 01)	.....	3	„
	5° 59' S 17° 39' W	„	abends (7. 10. 01)	.....	4	„
	11° 19' S 18° 34' W	Vertikalfang	1200 m (11. 10. 01)	....	1	„
	19° 01' S 20° 0' W	„	500 m (19. 10. 01)	....	3	„
	32° 8' S 8° 28' W	„	1000 m (5. 11. 01)	.....	1	„
	34° 3' S 3° 5' W	Oberfläche	abends (9. 11. 01)	.....	7	„
	31° 5' S 12° 57' O	„	nachmittags (7. 8. 03)	....	1	„
	25° 45' S 1° 23' O	Vertikalfang	400 m (20. 8. 03)	.....	2	„
	25° 15' S 0° 4' O	„	1500 m (21. 8. 03)	.....	2	„
	8° 43' S 11° 55' W	„	3000 m (10. 9. 03)	.....	1	„
	0° 16' N 18° 7' W	Oberfläche	abends (21. 9. 03)	.....	61	„
	0° 25' S 18° 47' W	„	„ (22. 9. 03)	.....	47	„
	0° 46' N 18° 59' W	Vertikalfang	3000 m (26. 9. 03)	.....	2	„
	5° 27' N 21° 41' W	„	1500 m (30. 9. 03)	.....	6	„
		„	800 m (30. 9. 03)	.....	3	„
	14° 2' N 26° 49' W	Oberfläche	abends (6. 10. 03)	.....	1	„

V e r b r e i t u n g : Diese gemeine Art kommt in allen gemäßigten und heißen Gegenden der drei Ozeane vor.

## U n t e r f a m i l i e G a s t r o s a c c i n a e.

### Gattung *Anchialina* NORMAN.

#### 13. *Anchialina* sp.

(Taf. XXIII, Fig. 7.)

Von 20° 41' N 31° 53' W, Vertikalfang 3000 m (13. 10. 03) stammen drei Exemplare einer Art *Anchialina*, die zu stark verdrückt waren, als daß sich ihre Gestalt, vor allem die Ausbildung des Carapaxvorderrandes, hätte sicher feststellen lassen. Darum muß ich darauf verzichten, sie genauer zu beschreiben. Es waren ein junges und ein fast erwachsenes Männchen sowie ein Weibchen im Beginn der Marsupiumbildung.

Der zweite C o r m o p o d (Taf. XXIII, Fig. 7) des Männchens erinnert sehr an den von *A. typica* (KRÖYER). Der Dactylopodit ist sehr klein und trägt drei winzige Endborsten. Der Propodit jedoch ist anders, vor allem in seiner Bewehrung, als bei der KRÖYERschen Art: Nachdem er etwas vor der Mitte seine größte Breite erreicht hat, verjüngt er sich nach dem Ende zu wieder. An seinem Ende, um den Dactylopoditen herum, stehen vier kräftige Borsten. Jede von ihnen ist im proximalen Teile verhältnismäßig stark und verjüngt sich wenig, dann im distalen Teile verjüngt sie sich gleichmäßig nach dem Ende hin. Der proximale Teil zeigt an einer Seite einen

Streifen von feinen dichtgestellten Querleistchen, so daß er hier den Charakter einer Feile annimmt. Der distale Teil trägt äußerst feine Fiederchen. Zwei ebenso gebaute Borsten stehen am Innenrande des Propoditen in etwa zwei Drittel seiner Länge.

Bei *A. typica* KRÖYER sind auch sechs eigentümlich (aber anders als hier) gebaute Borsten vorhanden, doch sitzen sie alle am Ende des Propoditen, der nach dem Ende zu nicht verjüngt ist (vgl. H. J. HANSEN, Siboga-Exp. Nr. 37 tb. 7 Fig. 2 d).

## U n t e r f a m i l i e M y s i n a e.

### T r i b u s E r y t h r o p i n i.

#### Gattung *Meterythrops* S. J. SMITH.

##### 14. *Metherythrops affin. picta* HOLT u. TATTERSALL.

1905 *Meterythrops picta* HOLT u. TATTERSALL. Fish. Irel. Sci. Invest. 1902/03 IV, p. 116, 117 tb. 19 fig. 5—7.

F u n d o r t : 35° 10' S 2° 33' O Vertikalfang 3000 m (12. 11. 01) 2 Exempl.

Beide Exemplare, je ein erwachsenes Männchen und Weibchen, sind stark defekt. Soweit sich erkennen läßt, sind keine wesentlichen Unterschiede gegen *picta* vorhanden, nur daß die Antennenschuppe am Außenrande außer dem Endzahn eine geringere Zahl von Zähnen trägt: Beim ♂ sind an der einen Schuppe — die andere war abgebrochen — zwei Zähne vorhanden, bei dem ♀ auf der einen Seite zwei und auf der anderen ein Zahn.

Wenn die Exemplare zur angegebenen (aus der nördlichen Atlantis bekannten) Art gehören, so hat diese eine weite Verbreitung.

#### Gattung *Katerythrops* HOLT u. TATTERSALL.

##### 15. *Katerythrops parva* n. sp.

(Taf. XXIII, Fig. 8 u. 9.)

F u n d o r t : 0° 46' N 18° 59' W Vertikalfang 3000 m (26. 9. 03) 1 Exemplar.

E r w a c h s e n e s M ä n n c h e n : Das einzige vorhandene Exemplar war etwas defekt: Die beiden letzten Glieder des oberen Antennenstammes und die Füße waren abgebrochen. Im übrigen unterscheidet sich die neue Art in folgenden Punkten von *K. occanae* HOLT u. TATTERSALL:

Die A u g e n sind von derselben Form, aber kleiner. Pigment fehlt völlig; auch sonst machen die Augen einen etwas rückgebildeten Eindruck: Eine Facettierung der Chitindecke des eigentlichen Augenteiles ist nicht erkennbar, ebensowenig Kristallkegel. Eine deutliche Augenpapille ist vorhanden.

Die A n t e n n e n s c h u p p e (Taf. XXIII, Fig. 8) ist etwas schlanker als bei der typischen Art. Sie erreicht mehr als die fünffache Länge der Breite. Der Endzahn des Außenrandes ist kräftig; er wird nicht vom Endlappen der Schuppe überragt.

Die L ä n g e des T e l s o n s (Taf. XXIII, Fig. 9) bleibt nur wenig hinter der halben Länge des letzten Abdominalsegmentes zurück. Die Breite ist etwas größer als die Länge. An den hinteren Seitenecken stehen zwei Dornen jederseits, von denen das innere Paar etwa ein Drittel der Telsonlänge erreicht. Das äußere Paar ist viel kürzer. Es ist etwas mehr proximal als das innere inseriert.

Zwischen den beiden Dornenpaaren ist das Telson schwach eingebuchtet, und hier stehen zwei Borsten.

Der Innenast der Uropoden (Taf. XXIII, Fig. 9) überragt das Telson um reichlich das Eineinhalbfache von dessen Länge, und der Außenast ist noch etwas länger.

### Gattung *Pseudomma* G. O. Sars.

#### 16. *Pseudomma belgicae* HOLT u. TATTERSALL.

*Pseudomma belgicae* H. J. HANSEN, M. S.

- |      |   |   |  |
|------|---|---|--|
| 1906 | „ | „ | HOLT u. TATTERSALL, Ann. Mag. Nat. hist. ser. 7 vol. 17, p. 8.                 |
| 1908 | „ | „ | H. J. HANSEN, Res. Belgica, Schizopoda & Cumacea, p. 12, 13 tb. 2 fig. 2 a—c.  |
| 1908 | „ | „ | W. M. TATTERSALL, Nat. Antaret. Exp., Schizopoda p. 27—29 tb. 6 fig. 1—8.      |
| 1908 | „ | „ | H. J. HANSEN, Rep. Schizopoda Swed. antaret. Exp. p. 11, 12 tb. 1 fig. 3 a, b. |

Fundort: Winterstation 66° 2' S 89° 38' O, Brutnetz 385 m (2. 12. 02) 1 Exempl.

Das Exemplar ist ein erwachsenes Weibchen mit Embryonen im Marsupium und mißt 26 mm.

Verbreitung: Die Art ist bisher bekannt in einem Exemplar von 71° 19' S 87° 37' W, einem zweiten von 78° 25' 40" S 39° 39' 6" O und etwa 10 Exemplaren von 64° 3' S 56° 53' W (Grahamregion). Sie scheint eine rein antarktische Form mit zirkumpolarer Verbreitung zu sein.

#### 17. *Pseudomma antarcticum* n. sp.

Taf. XXIII, Fig. 10—12.

Fundort: 65° 15' S 80° 0' O Brutnetz 3425 m (3. 4. 03) 1 Exempl.

Das einzige vorhandene Exemplar ist ein junges Weibchen: Der Carapax (Taf. XXIII, Fig. 10) ist vorn in eine ziemlich weit vorspringende gleichmäßig kreisförmig gerundete Stirnplatte ausgezogen. Seine vorderen Seitenecken sind abgerundet. Hinten in der Mitte läßt er das letzte Thorakalsegment frei.

Das letzte Abdominalsegment ist etwas mehr als doppelt so lang, wie das vorgehende.

Die Augenplatte reicht nicht besonders weit über die Stirnplatte heraus. In der Mitte ist sie tief eingeschnitten, so daß die Spalte noch bis unter die Stirnplatte reicht. Ihr Vorderrand trägt auf der einen Seite nach außen hin einige Dörnchen. Auf der anderen Seite sind davon nur wenige zu sehen. Sie sind offenbar sehr hinfällig, so daß die Möglichkeit besteht, daß der Dörnchenbesatz normalerweise einen größeren Teil des Randes, vielleicht den ganzen, einnimmt.

Der erste Antennenstamm ist kurz und kräftig. Er überragt die Augenplatte bereits mit einem Teil seines ersten Gliedes.

Der zweite Antennenstamm ragt etwa bis zum Ende des ersten Antennenstammes. Sein zweites Glied ist länger als sein drittes. Die Schuppe (Taf. XXIII, Fig. 10 u. 11) überragt den Stamm der ersten Antenne mit mehr als der Hälfte ihrer Länge. Sie ist etwa dreimal so lang wie breit. Der Endlappen überragt den Endzahn des Außenrandes nur unbedeutend.

Die Füße waren alle abgebrochen.

Das Telson (Taf. XXIII, Fig. 12) ist kürzer als das sechste Abdominalsegment, auch noch etwas kürzer als die doppelte Länge des fünften Abdominalsegmentes. Es ist etwa drei Fünftel so breit wie lang. Die Seitenlinien sind schwach konkav. Hinten ist es abgestutzt und hier nicht

ganz halb so breit wie an der Basis. Die Seiten sind unbewehrt. Hinten aber hat es vier Dornen jederseits, von denen die beiden mittleren Paare viel kräftiger und länger sind, als die beiden seitlichen. Von diesen letzteren ist wieder das äußere Paar schwächer und kürzer als das innere. In der Mitte des Hinterrandes stehen zwei Borsten.

Der *i n n e r e* Uropodenast überragt das Telson um etwa ein Drittel von dessen Länge. Der Außenast war abgebrochen.

Die *L ä n g e* des Exemplars (im Beginn der Marsupiumbildung) beträgt etwa 14 mm.

*B e m e r k u n g*: Die neue Art steht der *Ps. sarsi* G. O. Sars sehr nahe, unterscheidet sich aber von ihr in folgenden Punkten: Die Stirnplatte ist mehr vorgezogen, die Spalte in der Augenplatte tiefer und die Seiten des Telsons sind unbewehrt. Von den Pseudommaarten hat nur noch *Ps. nanum* HOLT u. TATTERSALL ein Telson mit unbewehrten Seitenrändern, doch ist sie von der vorliegenden Art leicht durch die viel kürzere Antennenschuppe zu unterscheiden.

### Gattung *Amblyops* G. O. Sars.

#### 18. *Amblyops tattersalli* n. sp.

(Taf. XXIII, Fig. 13–16.)

*F u n d o r t e*: Winterstation (66° 2' S 89° 38' O) von einem Fisch ausgespieen (24. 9. 02)  
1 Exempl. (defekt).

„ Reuse 385 m (5. 11. 02) 1 Exempl. (♂).

*E r w a c h s e n e s* M ä n n c h e n: Der Thorax ist nicht ganz zwei Drittel so lang wie das Abdomen.

Der *C a r a p a x* läßt hinten in der Mitte das letzte und einen Teil des vorletzten Thorakalsegmentes frei. Sein Vorderrand (Taf. XXIII, Fig. 13) ist nur wenig vorgezogen. Seitenrand und Unterrand stoßen annähernd in einem rechten Winkel aufeinander.

Das *l e t z t e* *A b d o m i n a l s e g m e n t* erreicht etwa das Eineinhalbfache der Länge des vorangehenden.

Die *A u g e n* zeigen die der Gattung eigentümliche Form. Auf der Oberseite steht, nahe dem Vorderrande und etwas von der Mittellinie des Auges nach innen zu gerückt, eine fingerförmige Papille.

Der *e r s t e* *A n t e n n e n s t a m m* ist kurz und kräftig. Sein letztes Glied ist am längsten. Das mittlere Glied ist schmaler als die beiden anderen. Der Lobus masculinus ist stark beborstet.

Der Basalteil der *z w e i t e n* *A n t e n n e* trägt vor der Einlenkung der Schuppe einen kräftigen Zahn. Der Stamm (Taf. XXIII, Fig. 14) ist, wie bei der typischen Art *A. abbreviata* (M. Sars), viergliedrig. Wie dort ist das zweite Glied schmaler als das dritte und gegen dieses bajonettartig abgesetzt. Der Stamm ragt etwa bis zum Ende des oberen Antennenstammes. Die Schuppe (Taf. XXIII, Fig. 15) überragt den Stamm der ersten Antenne mit nicht ganz der Hälfte ihrer Länge. Sie ist etwa dreimal so lang wie breit. Der Außenrand ist etwas geschwungen, im proximalen Teil konvex, im distalen konkav. Der Endlappen ragt deutlich über den Endzahn des Außenrandes hinaus. Auf der Innenseite dieses Endzahnes stehen drei sekundäre Zähnen.

Das *T e l s o n* (Taf. XXIII, Fig. 16) ist etwas länger als das letzte Abdominalsegment. Seine Länge beträgt etwa das Doppelte seiner größten Breite. Die Seiten sind fast gerade. Hinten ist

es abgestutzt und hier etwa halb so breit wie an der Basis. Die Telsonseiten sind im proximalen Drittel unbewehrt. In den distalen zwei Dritteln stehen 18—20 Seitendornen, die nach dem Ende zu größer und kräftiger werden und dadurch dichter zu stehen scheinen. Am Hinterrande stehen drei Dornen jederseits, alle stärker als die Seitendornen und nach der Mitte hin an Stärke und Länge etwas zunehmend. Zwei Mittelborsten sind vorhanden.

Die Uropoden (Taf. XXIII, Fig. 16) sind bis zur Spitze des Außenrandes fast doppelt so lang wie das Telson. Der Außenast überragt den Innenast um mehr als die Hälfte von dessen Länge. Auf der Unterseite der Statocyste steht ein einzelner borstenförmiger Dorn.

Die Länge beträgt etwa 25 mm.

Bemerkung: Von *A. abbreviata* M. Sars, *kempi* HOLT u. TATTERSALL und *tenuicauda* TATTERSALL ist die Art durch die Form des Telsons unterschieden. Am nächsten steht sie der *A. crozeti* G. O. Sars und der dieser nahestehenden, früher mit ihr identifizierten nordischen Form, doch ist hier die Antennenschuppe ganz anders gestaltet.

### Gattung *Dactylamblyops* HOLT u. TATTERSALL.

#### 19. *Dactylamblyops hodgsoni* HOLT u. TATTERSALL.

(Taf. XXIV, Fig. 17—19.)

1906 *Dactylamblyops hodgsoni* HOLT u. TATTERSALL, Ann. Mag. Nat. hist. ser. 7 vol. 17, p. 9.

1908 „ „ W. M. TATTERSALL, Nat. Antaret. Exp. Nat. hist. vol. 4, Schizopoda p. 30, 31 tb. 6 fig. 9—16.

1906 *Dactylerythropros arcuata* G. ILLIG, Zool. Anz. vol. 30, p. 199, 200 fig. 6.

Fundorte:	58° 29' S 89° 58' O	Vertikalfang 2700 m (10. 2. 02)	1	Exempl.
	61° 58' S 95° 1' O	„ 3000 m (13. 2. 02)	2	„
	65° 3' S 85° 4' O	„ 1200 m (6. 3. 03)	6	„
	64° 29' S 85° 27' O	„ 3000 m (10. 3. 03)	5	„
	65° 18' S 80° 27' O	„ 2000 m (27. 3. 03)	3	„

Zu TATTERSALLS Beschreibung und Abbildung seien folgende Zusätze gemacht:

Die vorderen Seitenecken des Carapax sind etwas vorgezogen und abgerundet. Von oben gesehen hat der Augensiel annähernd parallele Seitenränder (Taf. XXIV, Fig. 17). Die Antennenschuppe (Taf. XXIV, Fig. 18) ist etwa viereinhalbmal so lang wie breit. Sie überragt deutlich das Ende des ersten Antennenstammes. Ihr Außenrand ist ganz schwach konkav, fast gerade.

Die Uropodenäste (Taf. XXIV, Fig. 19) sind schlank. Die Länge des Außenastes übertrifft die Länge der beiden letzten Abdominalsegmente zusammen und ist etwa gleich der doppelten Länge des Telsons. Er überragt den Innenast mit etwa ein Viertel seiner Länge.

Die Füße sind amblyopsartig.

Bei halbwüchsigen Tieren ist die Antennenschuppe schlanker, sie ragt nicht so weit über das Ende des ersten Antennenstammes hinaus und ihr Außenrand ist etwas geschwungen. Die Differenz in der Länge der Uropodenäste ist viel geringer als beim erwachsenen Tiere.

Bemerkung: Herr Dr. G. ILLIG war so freundlich, eins der Tiere zu prüfen und festzustellen, daß sie mit seiner Form artidentisch sind. Geringe Differenzen gegenüber seiner Beschrei-

bung und Abbildung erklären sich aus dem schlechten Erhaltungszustand der ihm zur Verfügung stehenden Tiere.

**Verbreitung:** Die Art ist bisher nur vom Antarktischen Ozean aus großer Tiefe bekannt. Das typische Exemplar stammte von  $66^{\circ} 50' 09''$  S  $198^{\circ} 8' 15''$  O, 2030 Faden. Für die Exemplare der Deutschen Tiefsee-Expedition sind genauere Fundorte bisher nicht angegeben.

### Gattung *Longithorax* G. ILLIG.

#### 20. *Longithorax capensis* n. sp.

(Taf. XXIV, Fig. 20–24.)

**Fundort:**  $35^{\circ} 39' S$   $8^{\circ} 16' O$  Vertikalfang 3000 m (16. 11. 01) 2 Exemplare.

Neben einem erwachsenen Männchen war noch ein sehr jungliches Exemplar vorhanden, das zweifellos zur gleichen Art gehört.

**Erwachsenes Männchen:** Die allgemeine Körperform gleicht ganz der der beiden anderen bisher bekannten Arten der Gattung. Der vom Carapax unbedeckte Teil des Thorax, gemessen in der Mittellinie von der Tiefe der hinteren Carapaxausbuchtung an, ist nur wenig kürzer als der Carapax, ebenfalls in der Mittellinie gemessen.

Vorn ist der Carapax (Taf. XXIV, Fig. 20) in eine Stirnplatte ausgezogen, die, von oben gesehen, dreieckige Gestalt mit annähernd rechtwinklig aufeinander zustrebenden Seitenlinien hat, in der Mitte aber nochmals zu einer rostrumartigen Spitze ausgezogen ist. Die Spitze erreicht etwa die halbe Länge des ersten Stammgliedes der oberen Antenne. Die vorderen Seitenecken des Carapax sind nicht im geringsten vorgezogen. Vielmehr flieht der Vorderrand, von der Seite gesehen (Taf. XXIV, Fig. 21) stark nach hinten.

Das Abdomen ist unbeträchtlich kürzer als der Thorax. Das sechste Abdominalsegment erreicht etwa die Länge der beiden vorangehenden zusammen.

Die Augen sind nicht besonders groß. Doch ist der eigentliche Augenteil größer als bei *L. fuscus* H. J. HANSEN. Von oben gesehen (Taf. XXIV, Fig. 20), nimmt er mehr Raum ein als nur ein schmaler bandförmiger Randstreifen. Das Pigment ist hellgelb. An der oberen Innenseite ist eine lange fingerförmige Augenpapille vorhanden.

Der Stamm der ersten Antenne ist lang und kräftig. Das letzte Glied erreicht, an der Innenseite gemessen, die Länge der beiden anderen zusammen. Der Lobus masculinus ist lang und reichlich mit feinen Borsten besetzt.

Der Stamm der zweiten Antenne (Taf. XXIV, Fig. 21) ist kurz und ragt nicht bis zum Endzahn des Außenrandes der Schuppe vor. Erstes und drittes Glied sind kurz, das zweite ist beträchtlich länger. Die Schuppe (Taf. XXIV, Fig. 22) überragt mit dem Endzahn des Außenrandes das zweite Stammglied der oberen Antenne etwas. Sie ist etwa dreimal so lang wie breit, und die Länge des Außenrandes bis zur Basis des Endzahnes beträgt etwa das Doppelte der Schuppenbreite. Der Außenrand ist konkav, der Endzahn recht kräftig. Der Endlappen überragt den Endzahn deutlich: Eine von der Basis des Außenzahns quer über die Schuppe gezogene Linie würde den Endlappen annähernd als gleichseitiges Dreieck abschneiden.

Über den Bau des zweiten Cormopoden vgl. Taf. XXIV, Fig. 23.

Die folgenden Cormopoden waren alle abgebrochen.

Das Telson (Taf. XXIV, Fig. 24) ist dreieckig, kurz und überragt die Statoeyste des inneren Uropodenastes nicht. Die Seitenlinien sind annähernd gerade. Die Länge beträgt etwa das Siebenstelfache der größten Breite. An den Ecken des schmal abgestutzten Hinterendes steht jederseits ein schwacher Dorn. Ein noch schwächerer steht eine kleine Strecke davor an dem Seitenrande. Zwischen den beiden Enddornen steht noch ein kleinerer Dorn, der aber nicht genau in der Mitte liegt. Offenbar ist ein zweiter, zu ihm symmetrisch liegender abgebrochen. Sonst ist keine Bewehrung des Telsons vorhanden.

Die Uropoden (Taf. XXIV, Fig. 24) erreichen, bis zur Spitze des Außenastes gemessen, etwa das Einzweidrittelfache der Länge des letzten Abdominalsegmentes. Der linealische, etwas geschwungene Außenast überragt den Innenast um nicht ganz ein Viertel von dessen Länge. Der Statolith ist groß und stark lichtbrechend. Auf der Unterseite des Innenastes am inneren Hinterende der Statoeyste steht ein einzelner schwacher Dorn.

Die Länge beträgt etwa 9 mm.

Bemerkung: Die Art unterscheidet sich von *L. similerythropros* ILLIG in folgenden Punkten: Die vorderen Seitenecken des Carapax sind nicht wie dort vorgezogen. Die Antennenschuppe ist gedrungener gebaut, und das Telson zeigt eine andere Gestalt und Bewehrung. Von *L. fuscus* HANSEN ist sie unterschieden durch das ganz anders gebaute Telson, den kürzeren Thorax, den kürzeren Rostralfortsatz, das größere Auge und den größeren Statolithen.

### Gattung *Euchaetomera* G. O. SARS.

Neben den unten erwähnten Stücken befanden sich noch eine Anzahl ganz junger Exemplare im Material, die zu der vorliegenden Gattung gehören, sich aber wegen der jugendlichen Charaktere nicht der Art nach bestimmen ließen. Bei ihnen war der Endzahn am unbewehrten Teil des Außenrandes der Antennenschuppe noch nicht entwickelt, und auf der Außenseite der Schuppe erstreckte sich die Borstenbewehrung noch verhältnismäßig weit nach unten. Ganz ähnlich ist die Schuppe gestaltet, die H. J. HANSEN bei seiner *Euchaetomera pulchra* zeichnet. Auch hier dürfte es sich um einen Jugendcharakter handeln.

#### 21. *Euchaetomera typica* G. O. SARS.

- 1883 *Euchaetomera typica* G. O. SARS, Forh. Vid. Selsk. Christian. 1883. Nr. 7 p. 42.  
 1885 „ „ G. O. SARS, Rep. Voy. Challenger Pt. 37, p. 211—214 tb. 37 fig. 1—20.  
 1912 „ „ H. J. HANSEN, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35, p. 199—201 tb. 2 fig. 5 a—e.  
 1896 *Brutomysis vogti* C. CHUN, Zoologica Heft 19, p. 179—181 tb. 15.

Fundorte: 0° 46' N 18° 59' W Vertikalfang 3000 m (26. 9. 03) 1 Exempl.  
 5° 27' N 21° 41' W „ 1500 m (30. 9. 03) 1 „  
 17° 28' N 29° 42' W „ 3000 m (9. 10. 03) 5 „

Drei Männchen zeigten, die jüngeren stärker als die älteren, die Bewehrung des Abdomens, wie sie CHUN für seine *Brutomysis vogti* erwähnt. HANSENS Vermutung (1912), daß es sich hier nur um einen Sexualdimorphismus handle und somit die CHUNsche Art mit *E. typica* identisch sei, bestätigt sich also.

Verbreitung: Die Art ist bekannt aus den tropischen und nördlichen gemäßigten Teilen des Pazifischen und Atlantischen Ozeans.

**22. Euchaetomera zurstrasseni** (G. ILLIG).1906 *Mastigophthalmus zurstrasseni* G. ILLIG, Zool. Anz. vol. 30, p. 203—205 fig. 11.

Fundort: 43° 4' S 36° 22' O Vertikalfang 2500 m (18. 12. 01) 1 Exemplar.

Das einzige vorhandene Exemplar, ein Weibchen mit entleerter Bruttasche, zeigt folgende Differenzen gegen ILLIGS Beschreibung und Abbildung: Der Rostraldorn ist länger, annähernd von Augenlänge. Die seitlichen Dornen am Vorderrande des Carapax erreichen etwa die halbe Länge des Rostraldorns. Nach der Medianen hin nimmt dann die Länge der Dornen etwas ab. Der Carapax erstreckt sich etwas weiter nach hinten und läßt in der Mitte die beiden letzten und einen Teil des drittletzten Thorakalsegmentes frei. Die Dornen in der Hinterpartie des Carapax sind länger. Die Augenpapille überragt die Augen nicht, sondern bleibt an Länge gegen sie etwas zurück. Der erste Cormopod besitzt einen wohlentwickelten Endopoditen. Die beiden hinteren Seitendornen des Telsons erreichen fast ein Drittel der Telsonlänge.

Trotz dieser Differenzen glaube ich nicht fehl zu gehen, wenn ich das Exemplar zur vorliegenden Art rechne.

Verbreitung: Die meisten Exemplare der Deutschen Tiefsee-Expedition stammten aus dem antarktischen Meere (bisher kein näherer Fundort angegeben). Eins war aber westlich der Tschagosinseln, also im tropischen Teile des Indischen Ozeans erbeutet.

**23. Euchaetomera tennis** G. O. SARS.1883 *Euchaetomera tenuis* G. O. SARS, Forh. Vid. Selsk. Christiania 1883 Nr. 7, p. 42.

1885 „ „ G. O. SARS, Rep. Voy. Challenger Pt. 37, p. 214, 215 tb. 37 fig. 21—24.

1912 „ „ H. J. HANSEN, Siboga-Exp. Nr. 35, p. 66 tb. 10 fig. 3 a.

1905 *Euchaetomera fowleri*, HOLT u. TATTERSALL, Fish. Irel. Sci. Invest. 1902/03 IV, p. 123, 124 tab. 24 fig. 1—3.

Fundorte: 32° 8' S 8° 28' W Vertikalfang 500 m nachts (5. 11. 01) 1 Exempl.  
 35° 10' S 2° 33' O „ 3000 m (12. 11. 01) . . . . . 1 „  
 0° 46' N 18° 59' W „ 3000 m (26. 9. 03) . . . . . 3 „  
 5° 27' N 21° 41' W „ 1500 m (30. 9. 03) . . . . . 1 „  
 17° 28' N 29° 42' W „ 3000 m (9. 10. 03) . . . . . 2 „

Verbreitung: Die Art ist weit verbreitet in den heißen und gemäßigten Teilen aller drei Ozeane.

**24. Euchaetomera glyphidophthalmica** G. ILLIG.

(Taf. XXIV, Fig. 25.)

1906 *Euchaetomera glyphidophthalmica* G. ILLIG, Zool. Anz. vol. 30, p. 201, 202 fig. 9.

Fundorte: 0° 46' N 18° 59' W Vertikalfang 3000 m (26. 9. 03) 3 Exempl.

17° 28' N 29° 42' W „ 3000 m (9. 10. 03) 7 „

Der erste Cormopod besitzt bei den vorliegenden Exemplaren einen Endopoditen.

TATTERSALL (1909) spricht die Vermutung aus, daß die Art mit *E. tenuis* G. O. SARS identisch sei. Das ist nicht der Fall. Sie unterscheidet sich vielmehr von dieser in folgenden Punkten:

Der Körper ist weniger schlank. Das letzte Abdominalsegment ist nicht so lang wie die beiden vorangehenden zusammen. Die Antennenschuppe (Taf. XXIV, Fig. 25) ist, wie schon ILLIG angibt, nur viereinhalbmal so lang wie breit. Vor allem aber sind deutlich die Augen unterschieden: Das Seitenauge ist beträchtlich breiter als das Frontauge. Zwischen beiden finden sich einige Reihen

rudimentärer Facetten, die auf der Oberfläche ebensolche höckerförmige Tuberkeln haben, wie sie bei *E. typica* G. O. Sars vorkommen.

Verbreitung: Die Exemplare der Deutschen Tiefsee-Expedition stammen aus dem Atlantischen Ozean zwischen den Kanarischen Inseln und dem Äquator.

### Gattung *Euchaetomeropsis* W. M. TATTERSALL.

#### 25. *Euchaetomeropsis merolepis* (G. ILLIG).

1908 *Euchaetomeru merolepis* G. ILLIG, Zool. Anz. vol. 32, p. 550, 551 fig. 1—3.

1909 *Euchaetomeropsis merolepis* W. M. TATTERSALL. Mitteil. Zool. St. Neapel vol. 19, p. 131, 132.

Fundorte: 32° 8' S 8° 28' W Vertikalfang nachts 500 m (5. 11. 01) 1 Exempl.  
 35° 10' S 2° 33' O „ 3000 m (12. 11. 01) . . . . . 1 „  
 0° 46' N 18° 59' W „ 3000 m (26. 9. 03) . . . . . 2 „

Die Exemplare dieser offenbar sehr brüchigen Form waren meist stark lädiert. Geringe Differenzen gegen die vorliegenden Beschreibungen seien notiert:

Auf der Unterseite des inneren Uropodenastes fand sich kein Dorn. Die Mittelborsten des Telsons waren bei zwei Weibchen befiedert, bei einem Männchen war nur noch ein Stumpf vorhanden, an dem keine Befiederung zu sehen war.

Verbreitung: Die Art war bisher nur aus dem Indischen Ozean und aus dem Mittelmeere bekannt.

### Gattung *Caesaromysis* A. ORTMANN.

Die Gattungen *Caesaromysis* A. ORTMANN und *Echinomysis* G. ILLIG stehen sich außerordentlich nahe. Letztere ist von der ersteren unterschieden durch den Besitz einer, wenn auch kleinen, so doch gut entwickelten Antennenschuppe und einem wohlentwickelten Exopoditen am ersten Cormopoden. Im übrigen aber stimmt sie im Bau der Extremitäten mit *Caesaromysis* überein, und der ganze Habitus, das kurze Abdomen und die reiche Bedornung ist bei beiden überaus ähnlich.

A. ORTMANN gibt als Gattungsmerkmal das völlige Fehlen des Exopoditen am ersten Cormopoden an. Das stimmt insofern nicht, als wenigstens ein Rudiment (vgl. Taf. XXIV, Fig. 30 exp.) vorhanden, wie schon ILLIG erwähnt. Es hat die Form eines kleinen fingermäßigen Gebildes mit einer winzigen Endborste. Aber auch ein Epipodit ist vorhanden. Das Glied, an dem der Endopodit eines Malacostrakenfußes sitzt, muß bekanntlich als das zweite, der Basipodit, angesprochen werden. Da die typische Malacostrakenextremität siebengliedrig ist, dürften vor ihm (als Endopodit) nur noch fünf Glieder stehen. Wir finden aber bei *Caesaromysis hispida* A. ORTMANN davor noch sechs Glieder. Ganz dasselbe ist bei *Echinomysis chuni* G. ILLIG der Fall! Wir müssen also annehmen, daß sich eins der Glieder sekundär geteilt hat. Dies ist der Basipodit. Das geht einmal hervor aus der Übereinstimmung in Bau, relativer Länge und Biegung der distalen fünf Glieder mit den entsprechenden Teilen bei anderen Mysidaceen, als auch daraus, daß das vorangehende Glied (also das sechste, wenn man von der Spitze zu zählen beginnt) auf der dem Körper zugewandten Seite die plattenförmig abgegliederte Lade besitzt, die bei Mysidaceen fast allgemein am Basipoditen vorkommt. In der Zeichnung (Taf. XXIV, Fig. 30) liegt sie verdeckt.

Bei *Arachnomysis* ist bekanntlich die Körperpartie zwischen der Mundgegend und der Insertion der eigentlichen Gangfüße außerordentlich stark verlängert, so daß Gangfüße und Mundwerkzeuge weit voneinander entfernt eingelenkt sind. Diese Verlängerung findet sich in geringer Ausbildung bereits bei *Caesaromysis* und *Echinomysis*. Hier liegt nun der distale Teil des ersten Cormopoden nahe bei den Mundwerkzeugen, während der Exopodit oder wenigstens sein Rest, ebenso wie der Epipodit unmittelbar an den folgenden Cormopoden gelagert war. Es hat somit an jener Verlängerung nicht allein die Thorakalgegend, sondern auch der erste Cormopod teilgenommen, und zwar ist es der Basipodit, den die Verlängerung getroffen hat!

Der Basipodit des ersten Cormopoden neigt bei den Mysidaceen dazu, im proximalen Teile seiner der Medianen zugekehrten Kante am Körper festzuwachsen. Bei den beiden erwähnten Gattungen nun ist dieser verwachsene Teil recht lang, entsprechend der Verlängerung des Basipoditen. Der distale, nicht verwachsene Teil ist nun gegen den proximalen durch eine Hautfalte abgegliedert. Auf diese Weise kommt die Teilung des Basipoditen und dadurch die scheinbare Mehrgliedrigkeit der Extremität zustande! Der proximale verwachsene Teil läßt sich blattartig vom Körper abheben.

Der Epipodit eines Malacostrakenfußes sitzt bekanntlich am Coxopoditen. Das ist nun ein Glied, das bei den Krebsen sehr häufig undeutlich geworden ist, entweder indem es mit dem Körper oder mit dem Basipoditen verwächst. Beim ersten Cormopoden der Mysidaceen verwächst es meist mit dem Basipoditen; wenigstens sitzt der Epipodit scheinbar am Basipoditen. Bei *Caesaromysis* kann eine kleine durch eine Hautfalte abgegliederte Partie (Taf. XXIV, Fig. 30 exp.) vielleicht als Coxopodit angesprochen werden.

Bei *Arachnomysis* CHUN soll bekanntlich sowohl Exopodit, wie Epipodit des ersten Cormopoden völlig fehlen. Es lag nun, nachdem die Verhältnisse bei *Caesaromysis* richtig erkannt waren, nahe, bei *Arachnomysis* nach Rudimenten der beiden Teile an der Stelle, wo sie bei *Caesaromysis* zu finden sind, d. h. unmittelbar an der Ansatzstelle des zweiten Cormopoden, zu suchen. In der Tat fand ich bei den beiden unten erwähnten Arten von *Arachnomysis* hier nicht allein ein Exopoditenrudiment von ziemlich derselben Ausbildung wie bei *Caesaromysis*, sondern auch zu meinem Erstaunen einen durchaus normal und gut ausgebildeten Epipoditen!

Es ist also bei *Arachnomysis* die Verlängerung jener Körperregion ebenfalls unter gleichzeitiger Beeinflussung des Basipoditen am ersten Cormopoden vor sich gegangen. Auch hier hat sich dann der distale, ganz freie Teil des Basipoditen abgegliedert; beim proximalen aber ist die Verschmelzung mit der Körperwand noch weiter vorgeschritten: Während bei *Caesaromysis* sich der Rand noch abheben ließ, ist bei *Arachnomysis* der Teil völlig mit dem Körper verwachsen. Dadurch wird der Anschein erweckt, als sei der erste Cormopod weitab von den folgenden, ganz in der Nähe der Mundwerkzeuge inseriert, und als ständen Exopoditenrudiment und Epipodit weitab von der zugehörigen Extremität und lenkten sich nicht an dieser, sondern an der Körperwand ein!

Der zweite Cormopod ist bei den Mysidaceen bekanntlich noch ziemlich stark als „Maxillipes“, als Extremität, die im Dienste des Nahrungserwerbes steht, ausgebildet. Er ist kräftiger, aber kürzer als die Gangfüße. Bei dem Tribus *Erythropini* (auch bei der Unterfamilie *Boreomysinae*) finden wir nun die Neigung, ihn länger werden zu lassen, ohne ihm gleichzeitig den Vorteil des kräftigen Baues zu rauben. Besonders weit entwickelt in dieser Richtung sind





Ende hat er auf der Innenseite einen simsformigen Vorsprung, der dicht mit Borsten besetzt ist. Der kurze Dactylopodit ist abgeflacht und löffelartig ausgebildet. Am Ende ist er dicht mit Borsten besetzt. Eine Endborste ist wohl vorhanden, aber nicht wesentlich kräftiger als die anderen. Der Dactylopodit kann mit seinem Borstenbesatz gegen den Besatz des simsartigen Vorsprungs am Propoditen eingeschlagen worden.

Die folgenden Cormopoden (Taf. XXIV, Fig. 32) zeigen in ihrem Bau keinen wesentlichen Unterschied gegenüber *Echinomysis*. Über die Kiemen (Taf. XXV, Fig. 33) ist bereits oben gesprochen worden.

Das kurze und eiförmig gestaltete Telson (Taf. XXV, Fig. 34) weist in seiner Bedornung eine auffallende Inkonstanz auf, wie aus der folgenden Zusammenstellung der beiden verschiedenen Individuen beobachteten Modi hervorgeht:

- 2 Enddornen, keine Seitendornen: 1 ♂ juv.
- 3 Enddornen, der mediane länger als die seitlichen, keine Seitendornen: 3 ♀, 2 ♂ juv.
- 3 Enddornen, der mediane kürzer als die seitlichen, keine Seitendornen: 1 ♀, 1 ♂ juv.
- 4 Enddornen, keine Seitendornen: 8 ♀, 1 ♂ juv.
- 4 Enddornen und eine zarte Mittelborste, keine Seitendornen: 1 ♂ juv.
- 2 Mittelborsten, auf der einen Seite davon 1, auf der anderen 2 Enddornen, keine Seitendornen: 1 ♀.
- 3 Enddornen und 2 Seitendornen jederseits davon (nahe dem Ende, so daß man auch von 7 Enddornen sprechen könnte): 2 ♀.

Bei den 2 Exemplaren der Plankton-Expedition (das dritte war defekt) lagen folgende Verhältnisse vor:

- 3 Enddornen, auf der einen Seite 1, auf der anderen 2 Seitendornen: ♂ (vgl. ORTMANN'S Zeichnung).
- 3 Enddornen, der mittlere länger als die seitlichen, keine Seitendornen: ♀.

Auch die Uropoden (Taf. XXV, Fig. 34) zeigen in ihrer Ausbildung eine gewisse Variabilität: Bei dem einzigen erwachsenen Männchen, das vorhanden war, haben sie die gleichen relativen Maße wie beim Männchen der Plankton-Expedition (vgl. ORTMANN'S Zeichnung). Bei den Weibchen aber waren die Uropoden an und für sich viel kürzer und durchweg der Außenast kürzer als der Innenast, die Längenverhältnisse der Äste also gerade umgekehrt wie beim Männchen. Im einzelnen war aber die relative Länge der Äste im Verhältnis zueinander variabel, und des öfters stimmten hierin die Äste der einen Seite nicht genau mit denen der anderen Seite überein. Im großen ganzen machten die Uropoden — bis auf die durchweg sehr gut entwickelten Statocysten — den Eindruck eines in der Rückbildung begriffenen Organes.

Verbreitung: Die Exemplare der Plankton-Expedition stammen aus dem Guinea-strom und dem südlichen Äquatorialstrom, aus Fängen zwischen 0 und 500 m. Darunter ist ein Schließnetzfang von 200—400 m. STEBBING führt die Art auf aus dem Meere südlich von Lion's Head, Kapland.

#### Gattung *Arachnomysis* C. CHUN.

Über das Vorhandensein eines Exopoditenrudimentes und eines Epipoditen am ersten Cormopoden, sowie über die partielle Verwachsung dieser Extremität mit der Körperwand, ist bereits

oben bei der Gattung *Caesaromysis* gesprochen worden, ebenso über das Vorkommen von Kiemenrudimenten.

Bei einem Studienaufenthalt in Neapel hatte ich Gelegenheit, ein Exemplar der Gattung, ein trächtiges Weibchen von *A. leuckarti* C. CHUN mehrere Tage lang lebendig zu beobachten. Hier war der bekanntlich als Kieme fungierende Epipodit des ersten Cormopoden in ständigen Schwingungen begriffen und infolgedessen nicht zu übersehen. In ständiger Bewegung waren auch die Mundwerkzeuge. Die Exopoditen der Cormopoden waren ebenfalls meist in Schwingungen und dadurch bewegte sich das Tier langsam vorwärts. Gelegentlich schnellte es auch durch ein kräftiges Einschlagen des Abdomens sprungweise rasch rückwärts. Die Endopoditen der Cormopoden wurden nur ab und zu langsam bewegt.

Die Tätigkeit des zweiten Cormopoden als eines Putzapparates war des öfteren zu beobachten: Das Tier griff damit auf dem Rücken herum und zog die einzelnen Stacheln zwischen dem eingeschlagenen Dactylopoditen und dem Propoditen durch. Einmal schlug es auch das Abdomen unter dem Leib weit nach vorn und reinigte es auf die angegebene Weise mit dem zweiten Cormopoden.

Außer dem Material der Südpolar-Expedition konnte ich drei Exemplare von *Arachnomysis leuckarti*, zwei aus Neapel und eins aus Messina, prüfen (das letztere ist das Exemplar, das J. THIELE in den Zool. Jahrbüchern, Supplm. VIII, 1905 p. 445, beschreibt).

Bei den männlichen Exemplaren stehen an den Abdominalsegmenten 1—5 über der Einlenkung der Pleopoden zwei Dornen, die bei den Weibchen keine Analoga haben. Im übrigen ist der Dornbesatz der Abdominalsegmente sowohl, wie des Carapaxvorderrandes variabel, wie aus der folgenden tabellarischen Zusammenstellung hervorgeht:

Art des Tieres	Herkunft	Dornenzahl am Carapaxvorderrand	Dornenzahl am Abdominalsegment					
			1.	2.	3.	4.	5.	6.
<i>A. leuckarti</i> ♀ juv.	Deutsche Südpolar-Expedition 10. 9. 03	3. doch der mittlere nicht genau median	5	5	6	5	4	3
.. ♀ subadult	30. 9. 03	5	6	5	5	6	4	4
.. ♀ subadult	30. 9. 03	5	5	5	6	4	4	
.. ♀ adult	Neapel	4	5	5	5	4	4	
.. ♀ adult	..	rechts 2, links 3	5	5	6	6	4	4
.. ♂ adult	..	4	5+2	5+2	5+2	6+2	4+2	4
.. ♀ adult	Messina	5	5	5	6	4	4	
<i>A. megalops</i> ♀ juv.	Deutsche Südpolar-Expedition 10. 9. 03	4	5	5	5	5	5	?
.. ♀ subadult	Expedition 10. 9. 03	4	5	5	5	6	4	4
.. ♀ adult	26. 9. 03	4	5	5	5	6	4	4
.. ♂ juv.	26. 9. 03	4	5	5	5	?	4	4
.. ♂ adult	26. 9. 03	4	5+2	5+2	5+2	6+2	4+2	4

Auch die Form des Telsons und das Verhältnis seiner Länge zur Breite ist nicht ganz konstant.

### 27. *Arachnomysis leuckarti* C. CHUN.

1888 *Arachnomysis leuckarti* C. CHUN, Zoologica Heft 1, p. 33 fig. 2—2 a.

1896 .. .. C. CHUN, Zoologica Heft 19, p. 169—178 tb. 13 u. 14.

1911 .. .. W. M. TATTERSALL, Fish. Ireland Sci. Invest. 1910 II, p. 56.

Fundorte: 8° 43' S 11° 55' W Vert. 3000 m (10. 9. 03) 1 Exempl.

5° 27' N 21° 41' W .. 1500 m (30. 9. 03) 2 ..

Das Exemplar vom 10. 9. 03 ist ein junges Weibchen. Die Exemplare vom 30. 9. 03 sind ebenfalls Weibchen, jedoch älter, wenn auch noch nicht ganz erwachsen: Es ist bei ihnen das Marsupium erst etwa bis zur Hälfte ausgebildet, doch ist das Ovarium, besonders bei dem einen, bereits weit entwickelt und bildet ein voluminöses, braunrot durch den Körper schimmerndes Organ.

**V e r b r e i t u n g :** Die Art war lange Zeit nur aus größeren Tiefen des Mittelmeeres bekannt. Dann wurde sie aus den britischen Gewässern erbeutet und jetzt kommen die beiden obigen Funde aus der tropischen Atlantis hinzu.

### 28. *Arachnomysis megalops* n. sp.

(Taf. XXV, Fig. 35.)

**F u n d o r t e :** 8° 43' S 11° 55' W Vert. 3000 m (10. 9. 03) 2 Exempl.  
0° 46' N 18° 59' W „ 3000 m (26. 9. 03) 3 „

Diese neue Art stimmt fast völlig mit *A. leuckarti* CHUN überein und ich kann nur ein einziges unterscheidendes Merkmal angeben, das allerdings recht auffällig und nicht zu übersehen ist, nämlich die Ausbildung des Auges (Taf. XXV, Fig. 35): Das distale Glied des Auges ist nur wenig länger als breit. In der größten Ausdehnung stehen 20—23 Facetten, während bei den von mir geprüften Exemplaren der *A. leuckarti* die Zahl der Facetten in der größten Ausdehnung zwischen 11 und 14 schwankt.

Das Telson ist bei allen Exemplaren länger als breit, wenn auch in den Verhältnissen von Länge und Breite zueinander etwas schwankend. Hinten in der Mitte ist eine ganz geringe Ausbuchtung vorhanden, beim ♂ etwas deutlicher als beim ♀. In der Mitte des Hinterrandes stehen zwei ganz winzige Borsten.

Die Länge des erwachsenen Männchen ist 9 mm, die des erwachsenen Weibchen etwas geringer.

### Tribus *Leptomysini*.

#### Gattung *Mysidetes* HOLT u. TATTERSALL.

H. J. HANSEN setzt diese Gattung in seiner Einteilung (der ich hier mich allenthalben angeschlossen habe) zur Tribus *Leptomysini*, indem er die Unterfamilie *Mysidetae* HOLT u. TATTERSALLS einzieht. Ich folge ihm, wenn auch nicht ganz ohne Bedenken: *Mysidetes* unterscheidet sich von den normalen *Leptomysini* nicht allein durch den doch sicher nicht zu unterschätzenden Mangel an wohlentwickelten männlichen Pleopoden, sondern auch in der Ausbildung des Tarsus der Füße: Wohl ist er bei der nordischen *M. farrani* HOLT u. TATTERSALL nur dreigliedrig, und auch die SARSSsche *Mysidopsis incisa*, die wahrscheinlich zu vorliegender Gattung gehört, besitzt nur einen dreigliedrigen Tarsus. Dagegen zerfällt bei den anderen Arten der Gattung der Propodit der Füße in eine viel größere Anzahl von Gliedern. Durch dieses Merkmal fällt *Mysidetes* aus der Reihe der normalen *Leptomysini* heraus, teilt es aber freilich mit *Pseudomysis*, die ebenfalls einen vielgliedrigen Tarsus besitzt, nach Ausbildung der männlichen Pleopoden aber zweifellos zur Tribus *Leptomysini* gehört.

Von der Gattung waren bisher drei Arten beschrieben: *M. farrani* HOLT u. TATTERSALL aus der nordischen Atlantis, *M. posthon* HOLT u. TATTERSALL und *M. crassa* H. J. HANSEN aus dem

antarktischen und subantarktischen Gebiete. Wie erwähnt, gehört wahrscheinlich auch (*Mysidopsis*) *incisa* G. O. SARS aus der Bassstraße hierher und zweifellos auch *Metamysidella kerguelensis* G. ILLIG von den Kergueleninseln. Im folgenden beschreibe ich drei neue antarktische Arten, so daß jetzt die Gattung aus acht Arten besteht, von denen eine in der nördlichen Atlantis, alle anderen aber in den südlichen Meeren, notialen bis antarktischen vorkommen.

### 29. *Mysidetes posthon* HOLT u. TATTERSALL.

(Taf. XXV, Fig. 36.)

- 1906 *Mysidetes posthon* HOLT u. TATTERSALL, Ann. Mag. Nat. hist. ser. 7 vol. 19, p. 10, 11.  
 1908 „ „ W. M. TATTERSALL, Nat. Antarkt. Exp. Nat. hist. vol. 4, Schizopoda p. 33–35 tb. 7.  
 1913 „ „ H. J. HANSEN, Rep. Schizop. Swed. Antarkt. Exp. p. 17, 18 tb. 2 fig. 2 a–c.

F u n d o r t e : Winterstation 66° 2' S 89° 38' O 385 m:

29. 6. 02	Brutnetz auf Grund	2 Ex.	1. 11. 02	Brutnetz u. Twist 385 m	2 Ex.
30. 6. 02	„ „ „	175 „	3. 11. 02	Reuse 385 m	23 „
14. 7. 02	„ „ „	17 „	5. 11. 02	„ 385 m	11 „
26. 7. 02	„ „ „	3 „	2. 12. 02	Brutnetz u. Twist 385 m	3 „
28. 7. 02	„ „ „	11 „	4. 12. 02	„ „ 385 m	11 „
13. 8. 02	„ „ „	9 „	6. 12. 02	„ „ 385 m	4 „
6. 9. 02	Reuse 385 m	3 „	17. 12. 02	Brutnetz 385 m	1 „
20. 10. 02	Brutnetz u. Twist 385 m	12 „			

W. M. TATTERSALL (1908) gibt bei der Beschreibung der zweiten Antenne an: „antennular brush in the male rather small and feebly hirsute“. Ich finde aber den — durchweg kleinen — Lobus masculinus bei einer Anzahl von Exemplaren außerordentlich dicht und lang beborstet, während er bei anderen Exemplaren keine einzige Borste trägt. Es liegt dies daran, daß der Borstenbesatz sehr leicht abbricht, so daß bei geringer Berührung manchmal ganze Büsche davon verloren gehen.

V e r b r e i t u n g : Die Exemplare der britischen Expedition stammen von deren Winterquartier und von der Coulmaninsel, aus Tiefen von 25 bis 100 Faden, und die der Schwedischen Expedition von Grahamland, aus 400 m Tiefe.

### 30. *Mysidetes similis* n. sp.

(Taf. XXV, Fig. 37–42.)

F u n d o r t e : Winterstation 66° 2' S 89° 38' O 385 m:

30. 6. 02	Brutnetz auf Grund	11 Ex.	3. 11. 02	Reuse 385 m	26 Ex.
14. 7. 02	„ „ „	9 „	5. 11. 02	„ 385 m	47 „
26. 7. 02	„ „ „	1 „	9. 11. 02	Twist 385 m	2 „
28. 7. 02	„ „ „	1 „	2. 12. 02	Brutnetz u. Twist 385 m	9 „
13. 8. 02	„ „ „	3 „	4. 12. 02	„ „ 385 m	16 „
6. 9. 02	Reuse 385 m	3 „	6. 12. 02	„ „ 385 m	3 „
20. 10. 02	Brutnetz u. Twist 385 m	21 „	13. 12. 02	Reuse mit Köder 385 m	2 „
1. 11. 02	„ „ „ 385 m	1 „	17. 12. 02	Brutnetz 385 m	1 „

Fast durchweg vergesellschaftet mit der vorigen Art fand sich im Material eine Form, die der vorigen in Körpergröße und allgemeinem Habitus durchaus gleicht, ihr auch im übrigen Bau recht nahe steht, sich aber doch von ihr in zwar geringen, aber doch leicht erkennbaren Punkten sicher unterscheidet. Es ist die vorliegende Art.

Der auffälligste Unterschied gegenüber der vorigen Art ist die Ausbildung des Carapaxvorderandes. Er ist bei *M. similis* stark aufgeworfen (Taf. XXV, Fig. 37) und die aufgeworfene Partie durch eine tiefe Furche vom übrigen Carapax getrennt. Bei *M. posthon* (Taf. XXV, Fig. 36) ist auch der vorderste Teil des Carapax aufgeworfen, aber lange nicht so stark und der aufgeworfene Teil ist nur ganz schmal. Bei jugendlichen Exemplaren ist er freilich etwas breiter, aber doch immerhin noch weit schmäler als bei gleich großen Stücken von *M. posthon*.

In der Ansicht von oben (Taf. XXV, Fig. 38) bedeckt bei *M. similis* die dreieckig vorgezogene Stirnplatte die Basis der Augenstiele sowohl, wie des oberen Antennenstammes, während er bei *M. posthon* diese frei läßt (vgl. TATTERSALL 1908, tb. 7 fig. 1).

Der Stamm der ersten Antenne (Taf. XXV, Fig. 39) ist schlanker als bei *M. posthon*.

Ebenso ist die Schuppe der zweiten Antenne schlanker (Taf. XXV, Fig. 40). Sie ist fast 6 mal so lang wie breit (bei *M. posthon* zwischen 4 und 5 mal so lang wie breit). An der Basis der zweiten Antenne, außen vor der Einlenkung der Schuppe, sitzt unterhalb des Ansatzes ein spitzer dornförmiger Fortsatz, oberhalb ein Tuberkel, der wohl auch manchmal dornförmig zugespitzt ist, aber niemals auch nur annähernd die Länge des unteren Dorns erreicht (Taf. XXV, Fig. 37). Bei *M. posthon* (Taf. XXV, Fig. 36) ist auch der obere Fortsatz durchaus dornartig entwickelt und bleibt in der Länge gegen den unteren nur wenig zurück.

Am Mandibularpalpus (Taf. XXV, Fig. 41) ist das Ende des letzten Gliedes hakenartig rechtwinklig umgebogen und spitz ausgezogen. Eine ähnliche Biegung ist bei *M. posthon* nur angedeutet.

Der Propodit der Fühler zerfällt in weniger Glieder als bei *M. posthon*, nämlich an den vorderen Cormopoden in 6—7, an den hinteren in 8 Glieder.

Der Ausschnitt am Hinterrande des Telsons (Taf. XXV, Fig. 42) ist weniger tief als bei *M. posthon*. Er beträgt nur etwa ein Fünftel bis ein Sechstel der Telsonlänge (bei *M. posthon* nahezu ein Viertel).

Nach der Zeichnung bei HANSEN (1913, Fig. 2 a) scheint es, als habe das Exemplar, nach dem die Figur gemacht wurde, auch zur vorliegenden Art und nicht zu *M. posthon* gehört.

### 31. *Mysidetes hanseni* n. sp.

(Taf. XXV, Fig. 43—46.)

Fundorte: Winterstation 66° 2' S 89° 38' O 21. 12. 02 Vertik. 200 m 1 Exempl.  
22. 12. 02 Vertik. 250 m 2 „

Männchen, adult oder subadult: Der Körper ist schlanker gebaut als bei den beiden vorigen Arten.

Der Vorderrand des Carapax (Taf. XXV, Fig. 43) ist in der Mitte vorgezogen, ohne daß die so gebildete Stirnplatte die Augenteilbasis oder die Basis der ersten Antenne bedeckte. Ihre



Seitenlinien sind ausgesprochen konkav. Die vorderen unteren Seitenteile des Carapax sind ähnlich bei *M. posthon* vorgezogen und breit abgestutzt mit abgerundeten Ecken.

Die Augen sind im Verhältnis etwas kleiner und ihr Stiel ist schlanker als bei den beiden vorigen Arten.

Der Stamm der ersten Antenne (Taf. XXV, Fig. 43) ist kräftig. Das erste Glied ist nicht so lang wie die beiden anderen zusammen. Der Vorsprung an seinem Außenrande (der bei der Gattung allgemein verbreitet zu sein scheint) ist, von oben gesehen, nach vorn hin nicht zugespitzt und reicht nur unbedeutend bis über die Grenzlinie zwischen dem 2. u. 3. Segment hinaus.

Die Basis der zweiten Antenne (Taf. XXV, Fig. 44) trägt außen, vor der Einlenkung der Schuppe, oben und unten einen dornförmigen Fortsatz, von denen aber der obere viel kleiner ist als der untere. Der Stamm ist kräftig gebaut, das zweite Glied etwas länger als das dritte. Er reicht nur etwa bis zum Ende des zweiten Stammgliedes der oberen Antennen. Die Schuppe überragt deutlich den oberen Antennenstamm. Sie ist von lanzettlicher Gestalt, der Außenrand fast gerade. Ihre Länge beträgt etwa das viereinhalbfache ihrer größten Breite.

Der Propodit der Füße ist 8—9 gliedrig.

Der Penis ragt bis zur Basis des 4. Cormopoden vor.

Das Telson (Taf. XXV, Fig. 45, 46) ist etwas länger als das sechste Abdominalsegment, aber nicht so lang wie das fünfte und sechste zusammen. Seine Länge beträgt etwa das doppelte der größten Breite (an der Basis). Der Einschnitt ist nicht sehr tief: er erreicht nur etwa ein Zehntel der Telsonlänge. Die beiden hinteren Seitenlappen des Telson sind breit abgerundet. Die Dornen der Seitenbewehrung, die sich über die ganze Telsonlänge erstreckt, sind in Serien angeordnet, deren jede aus einer Reihe allmählich distalwärts größer werdender Dornen besteht. Im proximalen Teile der Seiten ist diese Anordnung in Serien weniger deutlich. An den Endlappen stehen vier bis fünf kräftige Enddornen. Der Ausschnitt ist mit einer nicht sehr beträchtlichen Zahl von Zähnen besetzt, die nach der Tiefe zu kleiner werden.

Der Innenast der Uropoden (Taf. XXV, Fig. 45) überragt die Telsonspitze nur unbedeutend, von Dornen auf der Unterseite ist nichts zu sehen. Der Außenast überragt den Innenast um fast ein Viertel seiner Länge.

Die Länge beträgt etwa 20 mm. Neben einem ganz oder annähernd erwachsenen Männchen waren noch zwei jüngere männliche Exemplare im Material vorhanden.

Die Art unterscheidet sich durch die breit abgerundeten Endlappen des Telson von allen anderen Species der Gattung.

### 32. *Mysidetes illigi* n. sp.

(Taf. XXVI, Fig. 47—49.)

Fundort: Winterstation 66° 2' S 89° 38' O Vert. 200 m (21. 12. 02) 1 Exempl.

Junges Weibchen: Der Körper ist ziemlich schlank. Der Carapax ist vorn in eine lange dreieckige Stirnplatte ausgezogen (Taf. XXVI, Fig. 47), die bis zum Ende des ersten Stammgliedes der oberen Antenne reicht. Die vorderen Seitenpartien des Carapax sind vorgezogen und breit abgerundet.

Die Augen sind verhältnismäßig groß und ragen seitwärts deutlich über die Körpergrenze hinaus.

Der Stamm der ersten Antenne ist kräftig gebaut. Das erste Glied ist nicht ganz so lang, wie die beiden anderen zusammen. Der Fortsatz des Außenrandes ragt noch deutlich über die Grenzlinie des zweiten und dritten Gliedes hinaus.

Die Basis der zweiten Antenne trägt an der Außenseite der Einlenkung der Schuppe unten einen kräftigen langen Dorn und oben einen kurzen zahnartigen Vorsprung. Der Stamm (Taf. XXVI, Fig. 48) ist ziemlich schlank, sein zweites Glied ziemlich einundeinhalbmal so lang, wie der dritte. Er ragt bis nahe zum Ende des oberen Antennenstammes vor. Die Schuppe überragt den Stamm der ersten Antenne beträchtlich. Sie ist von lanzettlicher Gestalt mit fast geradem Außenrand und stark konvexem Innenrande. Ihre Länge beträgt reichlich das vierfache der größten Breite.

Die Endopoditen der Füße waren abgebrochen.

Das Telson ist länger als das sechste Abdominalsegment. Die Breite an der Basis beträgt etwa so viel wie die halbe Länge. Die Tiefe des Ausschnittes erreicht zwischen ein Sechstel und ein Siebentel der Telsonlänge. Die hinteren Seitenlappen sind zugespitzt. Die Telsonseiten verlaufen fast gerade. Am proximalen Teile des Seitenrandes steht eine kurze Reihe von etwa sechs Dornen. Dann folgt eine unbewehrte Partie der Telsonseiten und erst in der halben Länge des Telson setzt die Dornenbewehrung wieder ein. Die Dornen stehen hier in Serien, indem immer ein längerer mit einer Anzahl kürzerer abwechselt. An den Endlappen stehen zwei Endborsten, eine längere außen und innen davon eine kürzere. Der Ausschnitt ist mit Zähnen besetzt, die nach der Tiefe zu dichter stehen.

Der Innenast der Uropoden überragt deutlich und nicht unbeträchtlich das Telsonende. Auf seiner Unterseite stehen nahe dem Innenrande 7 ziemlich schlanke Dorne, deren letzter etwa in der Höhe des Telsonendes inseriert ist. Ob nicht etwa einige noch abgebrochen sind, mag dahingestellt bleiben. Der Außenrand der Uropoden war beiderseits abgebrochen.

Die Länge des jugendlichen Weibchens beträgt etwa 13 mm.

Bemerkung: Die Art ist von den andern südlichen Species der Gattung leicht durch die weitvorgezogene dreieckige Stirnplatte zu unterscheiden und dadurch, daß der Innenast der Uropoden das Telson beträchtlich überragt. Das letztere Merkmal teilt sie mit der nordischen Art *M. farrani*, von der sie aber durch den anders gestalteten Carapaxvorderrand und die andere Bewehrung des Telson unterschieden ist. Eine ähnliche Unterbrechung der Seitenbewehrung des Telson wie bei der vorliegenden Art findet sich auch bei *M. kerguelensis* (G. ILLIG), die aber sonst ganz anders gebaut ist.

### III. Faunistisches.

In der beifolgenden Tabelle gebe ich eine Zusammenstellung der antarktischen und subantarktischen Mysidaceen. Die Nordgrenze dieses Gebietes habe ich etwa in derselben Weise angenommen wie bei der Bearbeitung der Cumaceen, also in das Gebiet einbezogen die Südspitze Amerikas und die isoliert liegenden Inseln und Inselgruppen. Irgendwelche Wichtigkeit lege ich dieser Abgrenzung nicht bei. Ich habe sie nur angenommen, um überhaupt eine Grenze zu haben.

Einer weiteren Einteilung des Gebietes habe ich die vier Quadranten zugrunde gelegt, dem Weddellquadranten aber das Forschungsgebiet der „Belgica“, soweit es in den Rossquadranten hin-

einreicht, mit hinzugenommen, und ebenso das Forschungsgebiet der Deutschen Südpolar-Expedition, das sich ja noch in den Victoriaquadranten hinein erstreckt, ganz zum Gaussquadranten zugerechnet. Es würde somit entsprechen: das Forschungsgebiet der „Belgica“, der Schwedischen, der Französischen Expedition und der „Scotia“ dem Weddellquadranten, Forschungsgebiet der Deutschen Tiefsee-Expedition und der Deutschen Südpolar-Expedition dem Gaussquadranten, Forschungsgebiet der „Discovery“ dem Victoriaquadranten. Aus dem Rossquadranten ist nur eine Mysidacee (von der „Belgica“) hart an der Grenze des Weddellquadranten bekannt geworden.

Wie man sieht, ist die Zahl der Arten recht gering: es sind nur 23 Arten; 11 davon, die mit einem \* bezeichneten, sind auch im Material der Deutschen Südpolar-Expedition vertreten.

Nur zwei Arten sind auch außerhalb des Gebietes gefunden worden: *Eucopia australis* DANA und *Euchaetomera zurstrasseni* (ILLIG). Die erste dürfte eine antarktische Form sein, die nach Norden bis ins notiale Gebiet vordringt; während die zweite, die ja auch im tropischen Gebiet gefunden wurde, als Form des wärmeren Gebietes anzusprechen ist, die ihre Verbreitung bis in das subantarktische Gebiet ausdehnt. Genauere Angaben der Fundorte im subantarktischen Gebiet sind in den bisherigen vorläufigen Mitteilungen über die Schizopoden der Deutschen Tiefsee-Expedition noch nicht gegeben.

Was bei Betrachtung der Liste sehr ins Auge fällt, ist die große Längenverbreitung einer ganzen Anzahl von Arten: Nicht weniger als fünf sind in drei Quadranten gefunden worden, eine weitere aus zwei gegenüberliegenden Quadranten. Diese sechs Arten kann man wohl ohne weiteres als zirkumpolar ansprechen. Zwei Arten sind aus je zwei aneinander anstoßenden Quadranten bekannt.

Auf den in früherer Zeit veröffentlichten Listen bipolarer Tierarten standen auch etliche Mysidaceen-Species. Es waren *Lophogaster typicus* M. SARS, *Boreomysis scyphops* G. O. SARS und *Amblyops crozeti* G. O. SARS. Die beiden ersten haben ihre Bipolarität inzwischen verloren: *Lophogaster typicus* M. SARS, der früher nur aus den nördlichen und südlichen gemäßigten Meeren bekannt war, ist auch in den Tropen gefunden worden. *Boreomysis scyphops* kommt in den borealen Meeren vor und geht bis Island und zur Davisstraße nördlich. G. O. SARS identifizierte Tiere von den Crozetinseln mit dieser nordischen Art. H. J. HANSEN hat aber inzwischen nachgewiesen, daß doch Unterschiede bestehen und die Art der Crozetinseln als *B. distinguenda* abgetrennt. Was *Amblyops crozeti* G. O. SARS betrifft, so stammen die Original Exemplare von den Crozetinseln. OHLIN identifizierte fünf Exemplare einer *Amblyops*-Art, die zwischen Ostgrönland und Jan Mayen gefunden wurden, mit der antarktischen Form, da er nur „very slight differences in a few respects“ feststellen konnte. Die Unterschiede führt er nicht an. Man muß HANSEN recht geben, der skeptisch ist und vermutet, daß die Unterschiede doch schwerwiegend genug sind, um eine Identifizierung der beiden Formen zu verbieten.

Nun ist noch eine weitere Art nach unseren heutigen Kenntnissen als bipolar anzusehen, nämlich *Maeropsis slabberi* (v. BENEDEN), da sie bisher bekannt ist aus den borealen Meeren und von der Westküste Südafrikas. In den borealen Gewässern kommt sie nicht in deren nördlicheren Gegenden, wohl aber in allen ihren wärmeren Teilen vor. Daraus kann man schließen, daß sie eine Warmwasserform ist und in den Tropen nicht fehlen dürfte, d. h. also auch nicht als wirklich bipolar anzusprechen ist.

Name	Weddellquadrant 0°—92° W	Gaussquadrant 0°—97° O	Victoriaquadrant 97° O—180° O	Vorkommen außerhalb des Gebietes
1. <i>Euceopia australis</i> DANA*	SW von Südgeorgien 2000—0 m Weddellmeer 2500—0 m	Meer vor Kaiser-Wilhelmsland 3000—0 m	66° 12' S 149° 44' O	48° 27' S 42° 36' W 2500—0 m 49° 56' S 49° 56' W 2700—0 m 48° 9' 50' W 2500 m 39° 48' S 2° 33' O 5000 m (alles südl. Atlantis) 50° 1' S 123° 4' O 3700 m (Meer südl. Australien)
2. <i>Hansenomyxis antarctica</i> H. u. T.*	Grahamland 400 m	Gauss-Station 385 m	Coulmaninsel 200 m	
3. <i>Boreomyxis distinguenda</i> HANSEN	Weddellmeer 2500 m	Crozetinsel 2000 m	50° 1' S 123° 4' O, 3600 m 53° 55' S 100° 35' O, 3800 m	
4. <i>Boreomyxis brucei</i> TATTERS.	Weddellmeer 2800 m	Gauss-Station 385 m	78° 26' S 165° 33' O, 600 m	
5. <i>Pseudomma belgicae</i> H. u. T.*	Grahamland 71° 19' S 87° 37' W	—	—	
6. <i>Pseudomma armatum</i> HANS.	Südgeorgien 95—252 m	Kergueleninsel 240 m	—	
7. <i>Pseudomma sarsi</i> G. O. SARS	Südgeorgien 75—250 m	Meer nördlich von Kaiser-Wilhelmsland 3425 m	—	
8. <i>Pseudomma antarcticum</i> n.sp.*	—	Crozetinsel 3200 m	—	
9. <i>Amblyops crozei</i> G. O. SARS	—	Gauss-Station 385 m	—	
10. <i>Amblyops tattersalli</i> n. sp.*	—	Meer vor Kaiser-Wilhelmsland, große Tiefe.	66° 52' S 178° 8' O, 4000 m	
11. <i>Dactylamblyops hodgsoni</i> H. u. T.*	—	Forschungsgebiet der Deutschen Tiefsee-Expedition	—	
12. <i>Dactylamblyops antarctica</i> HANSEN	63° 10' S 36° 21' W 2000—0 m	Forschungsgebiet der Deutschen Tiefsee-Expedition	—	
13. <i>Euchaetomera zurstrasseni</i> (ILLIG)*	—	Tiefsee-Expedition	—	43° 4' S 36° 22' O (zwischen Kap u. Crozetinsel) 2500—0 m Ind. Ozean (Chagosins.)
14. <i>Mysidopsis acuta</i> HANSEN	Falklandinsel 16 m	Gauss-Station 385 m	—	
15. <i>Mysidetes posthon</i> H. u. T.*	Südgeorgien 12—400 m	Gauss-Station 385 m	Discoverystation (50—100 m) Coulmaninsel 200 m	
16. <i>Mysidetes similis</i> n. sp.*	—	Gauss-Station 385 m	—	
17. <i>Mysidetes crassa</i> HANSEN	Falklandinsel 40 m	Kergueleninsel	—	
18. <i>Mysidetes kerguelensis</i> (ILLIG)	—	Meer vor Kaiser-Wilhelmsland 250—0 m	—	
19. <i>Mysidetes hanseni</i> n. sp.*	—	Meer vor Kaiser-Wilhelmsland 200—0 m	—	
20. <i>Mysidetes illigi</i> n. sp.*	—	—	—	
21. <i>Ncomyxis patagona</i> ZIMMER	Magellanstraße, Falklandinsel, geringe Tiefe	—	—	
22. <i>Antarctomyxis maxima</i> H. u. T.	Südgeorgien 75—400 m Grahamland 20—400 m 71° 9' S 89° 15' W 70° 48' S 91° 54' W	—	—	
23. <i>Antarctomyxis ohlini</i>	Südgeorgien 195—310 m	—	75° 25' S 165° 39' O 600 m	

Wir würden dann also keine wirklich bipolare Art unter den Mysidaceen finden. Nun braucht es ja keine bipolaren Arten, um die Bipolarität einer Tiergruppe zu beweisen. Sie kann vielmehr auch begründet sein auf einer positiven oder negativen Bipolarität der Gattungen oder höheren systematischen Kategorien. In der Bearbeitung der Schizopoden für die „Fauna arctica“ habe ich diese Frage besprochen und eine tabellarische Übersicht der Gattungsverbreitung gegeben. Unsere Kenntnisse sind seitdem wesentlich erweitert und jene Grundlagen stimmen in mehr als einer Beziehung nicht mehr.

Ich teilte dort die Mysidaceen ein in pelagische und benthonische Gattungen. Abgesehen davon, daß eine Anzahl der dort als benthonisch aufgeführten Gattungen sicher pelagisch im strengsten Sinne des Wortes sind, läßt sich auch sonst die Teilung in der angegebenen Weise kaum noch so durchführen: Die meisten der Mysiden des flachen Wassers leben nicht benthonisch im strengsten Sinne des Wortes, d. h. indem sie auf dem Grunde herumlaufen oder im Schlamm graben. Sie schwimmen vielmehr fast ständig hin und her, wenn auch in der nächsten Nähe des Grundes. Die Tiefseeformen mögen wohl zum Teil ganz die gleiche Lebensweise führen, zum Teil aber auch sich mehr vom Grunde entfernen. Die Zahl der wirklich benthonisch lebenden Mysidaceen ist wohl nur gering. Ich kenne eigentlich nur eine, die mit Sicherheit hierher zu rechnen wäre, nämlich *Heteromysis formosa* S. I. SMITH, die in Muschelschalen und Schneckenhäusern lebt.

Die Zahl der jener Besprechung zugrunde gelegten Gattungen und Arten hat sich inzwischen ganz beträchtlich vermehrt. Freilich hat die Zunahme der Kenntnis von der südlichen Mysidaceenfauna nicht Schritt gehalten mit der von der nördlichen oder tropischen: Die obige Liste der antarktischen Mysidaceen enthält nur 23 Arten. Nicht größer ist die Artenzahl der aus dem notialen Gebiete bekannten Mysidaceen, es sind ebenfalls 23. Das sind natürlich viel zu geringe Fundamente, um auch nur mit einem geringen Grad von Wahrscheinlichkeit tiergeographische Folgerungen aufzubauen. Wenn wir überhaupt auf diesem Gebiete Spekulationen anstellen wollen, so müssen wir von den Gattungen ausgehen, da hier wenigstens unsere Kenntnisse über nördliche und südliche Formen nicht so hochgradig verschieden sind.

Aus den verschiedenen Zonen stellen sich die Zahlen der Genera nach unseren augenblicklichen Kenntnissen folgendermaßen:

arktisch: 19, boreal: 52, tropisch: 39, notial: 18, antarktisch: 11.

Kosmopolitisch sind 5 Genera. Als solche habe ich die gerechnet, die in den tropischen und gemäßigten Meeren vorkommen, dabei aber auch in den kalten Gewässern der nördlichen und südlichen Halbkugel oder wenigstens einer von beiden gefunden wurden. Jene 4 Genera, die bisher aus den arktischen Meeren bis in die Tropen bekannt sind, aber für die gemäßigten südlichen und kalten Meere noch nicht nachgewiesen wurden, dürften wohl auch hierhergehören.

Groß ist die Zahl der negativ bipolaren Gattungen, d. h. jener, die in den Tropen allein oder in den Tropen und in den gemäßigten Gürteln vorkommen. Es sind 30. 26 Gattungen sind nur aus den nördlichen Meeren, nicht aber aus den Tropen und den südlichen Meeren bekannt. Zum Teil beruht dies wohl auf der Lückenhaftigkeit unserer Kenntnisse, aber sicher nicht ganz. Sie gehören zum größten Teil zur Tribus *Mysini*. Für diese ist die Verbreitung der Gattungen folgendermaßen:

arktisch: 6, boreal: 17, tropisch: 3, notial 1, antarktisch 2.

Hier finden wir also ein ganz gewaltiges Überwiegen im borealen Gebiete. Nun ist es ja richtig, daß die hierhergehörende alte Gattung *Mysis* in eine ganze Anzahl von Genera aufgeteilt worden ist, die sich nur wenig unterscheiden und deren Wert den von Untergattungen vielfach nicht wesentlich übersteigt. Aber wir können ja hier die Zahl der Arten zugrunde legen:

arktisch: 15, boreal: 58, tropisch: 4, notial: 2, antarktisch: 2.

(Einen Anspruch auf völlige Genauigkeit machen diese Zahlen nicht; denn der Versuch, die zahlreichen Arten aus CZERNIAWSKIS Monographia Mysidarum imprimis Imperii Rossici [1881—1887] kritisch zu prüfen, ist eine Sisyphusarbeit. Jedenfalls würden sich durch eine andere Bewertung seiner Arten die Zahlen nur für das boreale und das arktische Gebiet etwas verändern).

Es zeigt sich auch durch diese Zahlen das Überwiegen der *Mysini* im borealen Gebiete. Nun gehören gerade sie dort, wo sie vorkommen, zu den leicht zu erbeutenden und in großer Individuenmenge auftretenden Arten, so daß, wenn in den Tropen und den südlichen Meeren die Specieszahl auch nur annähernd an die der nordischen Meere heranreichte, sie sicher schon in größerer Anzahl nachgewiesen worden sein müßten. Wir müssen hier vielmehr in der Tat annehmen, daß die *Mysini* eine durchaus „unipolare“ Verbreitung haben.

Bekanntlich enthalten die *Mysini* vor allem typische Flachwasserformen. Ihr Zurücktreten in den notialen und antarktischen Meeren habe ich s. Z. (Fauna arctica vol. 3 p. 488) durch die geringe Küstenentwicklung in jenen Gegenden zu erklären versucht. Diese Erklärung würde aber nicht zureichen für ihr Zurücktreten in den tropischen Meeren, wo ja teilweise eine Küstenentwicklung besteht, die der in den nördlichen Gegenden nichts nachgiebt.

Drei der Mysidaceengattungen kommen nur in den südlichen Meeren vor: *Antarctomysis*, mit zwei antarktischen Arten, *Paramysidopsis*, mit drei notialen Arten, und *Theganomysis*, mit einer notialen Art.

Positiv bipolar nach unseren gegenwärtigen Kenntnissen sind folgende Gattungen: *Hansenomysis*, *Amblyops*, *Mysidopsis*, *Leptomysis*, *Mysidetes*, *Macropsis* und *Neomysis*, die alle in den Tropen fehlen. Bei *Amblyops*, *Mysidopsis*, *Leptomysis*, *Macropsis* und *Neomysis* ist ein Vorkommen auch in den Tropen höchst wahrscheinlich. Ob auch bei *Hansenomysis* und *Mysidetes* die positive Bipolarität nur auf der Mangelhaftigkeit unserer Kenntnisse beruht, muß vor der Hand dahingestellt bleiben.

Fassen wir also nochmals zusammen: Bei den Mysidaceen überwiegen die negativ bipolaren Gattungen. Ob positiv bipolare Gattungen vorkommen, läßt sich noch nicht entscheiden; wenn ja, sicher nicht in größerer Zahl. Einige Gattungen sind kosmopolitisch. Eine „unipolare“ Verbreitung zeigen die Gattungen der Tribus *Mysini*.

## Euphausiacea.

### I. Zusammenstellung der Fundorte und der an ihnen erbeuteten Arten.

#### Boreales Gebiet (Hinfahrt).

44° 4' N 11° 27' W	Oberfläche (23. 8. 01)	<i>Meganyctiphanes norvegica</i> (M. Sars)	(6)
43° 18' N 11° 55' W	.. (24. 8. 01)	.. ..	(8)
40° 34' N 12° 46' W	.. (26. 8. 01)	.. ..	(5)

## Boreales Gebiet (Rückfahrt).

28° 42' N 34° 33' W Vertikalfang 3000 m (20. 10. 03)	<i>Thysanopoda aequalis</i> HANSEN (3)
	<i>Euphausia brevis</i> HANSEN (8)
	„ <i>hemigibba</i> HANSEN (3)
	<i>Nematoscelis tenella</i> G. O. SARS (2)
	<i>Stylocheiron carinatum</i> G. O. SARS (7)
	„ <i>suhmi</i> G. O. SARS (7)
	„ <i>longicorne</i> G. O. SARS (2)
	„ <i>elongatum</i> G. O. SARS (7)

## Tropisches Gebiet (Hinfahrt).

Porto Grande, Kapverdische Inseln, Oberfläche (13. 9. 01)	<i>Thysanopoda tricuspida</i> M. EDW. (16)
	<i>Nyctiphanes couehi</i> BELL? (15)
	<i>Euphausia americana</i> HANSEN (1)
15° 20' N 25° 23' W (Kapverdische Inseln) Oberfläche abends (17. 9. 01)	<i>Euphausia americana</i> HANSEN (2)
6° 50' N 20° 17' W Oberfläche, abends (24. 9. 01)	<i>Thysanopoda tricuspida</i> M. EDW. (92)
	<i>Euphausia tenera</i> HANSEN (1)
3° 18' N 17° 46' W Oberfläche, Brutnetz (28. 9. 01)	<i>Thysanopoda tricuspida</i> M. EDW. (98)
0° 55' S 17° 47' W Oberfläche, abends (30. 9. 01)	<i>Euphausia tenera</i> HANSEN (1)
0° 6' S 18° 18' W Vertikalfang 1330 m (1. 10. 01)	<i>Euphausia americana</i> HANSEN (31)
	<i>Nematoscelis atlantica</i> HANSEN (2)
	<i>Stylocheiron carinatum</i> G. O. SARS (1)
	<i>Euphausia americana</i> HANSEN (12)
	„ „ (2)
3° 36' S 16° 45' W Oberfläche, abends (5. 10. 01)	<i>Euphausia americana</i> HANSEN (17)
	„ <i>tenera</i> „ (20)
5° 59' S 17° 39' W Oberfläche, abends (7. 10. 01)	<i>Euphausia americana</i> HANSEN (6)
	„ <i>tenera</i> „ (5)
11° 19' S 18° 34' W Vertikalfang 1200 m (11. 10. 01)	<i>Thysanopoda tricuspida</i> M. EDW. (1)
	„ <i>aequalis</i> HANSEN (4)
	„ <i>obtusifrons</i> G. O. SARS (1)
	<i>Euphausia brevis</i> HANSEN (55)
	„ <i>americana</i> HANSEN (2)
	„ <i>tenera</i> HANSEN (2)
	<i>Nematoscelis microps</i> G. O. SARS (1)
	„ <i>atlantica</i> HANSEN (2)
	„ <i>tenella</i> G. O. SARS (4)
	<i>Nematobraehion boopis</i> (CALMAN) (3)
	„ <i>flexipes</i> (ORTMANN) (4)
	<i>Stylocheiron carinatum</i> G. O. SARS (12)
	„ <i>suhmi</i> G. O. SARS (1)
	„ <i>longicorne</i> G. O. SARS (6)
14° 3' S 19° 10' W Vertikalfang 1900 m (14. 10. 01)	<i>Thysanopoda tricuspida</i> M. EDW. (7)
	„ <i>aequalis</i> HANSEN (1)
	<i>Euphausia brevis</i> HANSEN (6)
	<i>Nematoscelis tenella</i> G. O. SARS (1)
	<i>Nematobraehion boopis</i> (CALMAN) (2)
	„ <i>flexipes</i> (ORTMANN) (6)
	<i>Stylocheiron carinatum</i> G. O. SARS (29)
	„ <i>longicorne</i> G. O. SARS (4)
	„ <i>abbreviatum</i> G. O. SARS (2)
16° 54' S 19° 47' W Vertikalfang 1000 m (17. 10. 01)	<i>Euphausia brevis</i> HANSEN (22)
	<i>Nematobraehion boopis</i> (CALMAN) (2)
	<i>Stylocheiron carinatum</i> G. O. SARS (2)
	„ <i>suhmi</i> G. O. SARS (1)
	„ <i>longicorne</i> G. O. SARS (1)

19° 1' S 20° 0' W Vertikalfang 800 m (19. 10. 01)	<i>Thysanopoda cristata</i> G. O. SARS (1)
	„ <i>aequalis</i> HANSEN (2)
	<i>Euphausia brevis</i> HANSEN (9)
	<i>Nematoscelis tenella</i> G. O. SARS (2)
	<i>Nematobranchion boopis</i> (CALMAN) (4)
	„ <i>flexipes</i> (ORTMANN) (1)
	<i>Stylocheiron carinatum</i> G. O. SARS (5)
	„ <i>longicorne</i> G. O. SARS (4)
	„ <i>abbreviatum</i> G. O. SARS (4)
	„ <i>maximum</i> HANSEN (1)
19° 1' S 20° 0' W Vertikalfang 500 m (19. 10. 01)	<i>Thysanopoda tricuspидata</i> M. EDW. (1)
	„ <i>aequalis</i> HANSEN (1)
	<i>Euphausia brevis</i> HANSEN (21)
	<i>Stylocheiron carinatum</i> G. O. SARS (4)
	„ <i>suhmi</i> G. O. SARS (3)
	„ <i>longicorne</i> G. O. SARS (17)
	„ <i>abbreviatum</i> G. O. SARS (1)
	„ <i>maximum</i> HANSEN (1)

## Tropisches Gebiet (Rückfahrt).

12° 11' S 6° 16' W Vertikalfang 2000 m (4. 9. 03)	<i>Thysanopoda aequalis</i> HANSEN (5)
	<i>Euphausia tenera</i> HANSEN (27)
	„ <i>hemigibba</i> HANSEN (13)
	<i>Nematoscelis microps</i> G. O. SARS (3)
	„ <i>atlantica</i> HANSEN (19)
	„ <i>tenella</i> G. O. SARS (3)
	<i>Stylocheiron carinatum</i> G. O. SARS (2)
	„ <i>suhmi</i> G. O. SARS (5)
	„ <i>affine</i> HANSEN (2)
	„ <i>longicorne</i> G. O. SARS (5)
	„ <i>abbreviatum</i> G. O. SARS (1)
10° 45' S 6° 23' W Vertikalfang 400 m (5. 9. 03)	<i>Stylocheiron carinatum</i> G. O. SARS (3)
	„ <i>suhmi</i> G. O. SARS (1)
9° 21' S 9° 48' W Vertikalfang 400 m (8. 9. 03)	<i>Euphausia americana</i> HANSEN (2)
8° 43' S 11° 55' W Vertikalfang 3000 m (10. 9. 03) ..	<i>Thysanopoda monacantha</i> ORTMANN (1)
	„ <i>aequalis</i> HANSEN (3)
	„ <i>obtusifrons</i> G. O. SARS (3)
	<i>Euphausia americana</i> HANSEN (6)
	„ <i>tenera</i> HANSEN (54)
	„ <i>hemigibba</i> HANSEN (5)
	„ <i>pseudogibba</i> ORTMANN (1)
	<i>Nematoscelis microps</i> G. O. SARS (1)
	„ <i>atlantica</i> HANSEN (4)
	„ <i>tenella</i> G. O. SARS (3)
	<i>Nematobranchion flexipes</i> (ORTMANN) (1)
	<i>Stylocheiron carinatum</i> G. O. SARS (68)
	„ <i>suhmi</i> G. O. SARS (21)
	„ <i>longicorne</i> G. O. SARS (37)
	„ <i>elongatum</i> G. O. SARS (9)
	„ <i>abbreviatum</i> G. O. SARS (11)
	„ <i>maximum</i> HANSEN (1)
6° 47' S 15° 56' W Vertikalfang 400 m (16. 9. 03)	<i>Nematoscelis microps</i> G. O. SARS (1)
	<i>Stylocheiron carinatum</i> G. O. SARS (1)
	„ <i>suhmi</i> G. O. SARS (1)
	„ <i>longicorne</i> G. O. SARS (1)

0° 52' N 16° 0' W Vertikalfang 400 m (19. 9. 03)	<i>Euphausia americana</i> HANSEN (2)
	<i>Stylocheiron carinatum</i> G. O. SARS (3)
	.. <i>submi</i> G. O. SARS (4)
0° 29' N 18° 57' W Horizontalfang Oberfläche (23. 9. 03)	<i>Euphausia gibboides</i> ORTMANN (3)
0° 46' N 18° 59' W Vertikalfang 3000 m (26. 9. 03)	<i>Bentheuphausia amblyops</i> (G. O. SARS) (4)
	<i>Thysanopoda triacuspitata</i> M. EDW. (4)
	.. <i>eristata</i> (G. O. SARS) (4)
	.. <i>monacantha</i> ORTMANN (4)
	.. <i>orientalis</i> HANSEN (5)
	<i>Euphausia americana</i> HANSEN (186)
	.. <i>tenera</i> HANSEN (133)
	.. <i>pseudogibba</i> ORTMANN (17)
	.. <i>gibboides</i> ORTMANN (33)
	<i>Nematoscelis microps</i> G. O. SARS (3)
	.. <i>atlantica</i> HANSEN (62)
	.. <i>tenella</i> G. O. SARS (1)
	<i>Nematobranchion flexipes</i> (ORTMANN) (1)
	<i>Stylocheiron carinatum</i> G. O. SARS (11)
	.. <i>submi</i> G. O. SARS (6)
	.. <i>longicorne</i> G. O. SARS (18)
	.. <i>elongatum</i> G. O. SARS (2)
	.. <i>abbreviatum</i> G. O. SARS (4)
	.. <i>maximum</i> HANSEN (1)
5° 27' N 21° 41' W Vertikalfang 1500 m (30. 9. 03)	<i>Bentheuphausia amblyops</i> (G. O. SARS) (2)
	<i>Thysanopoda triacuspitata</i> M. EDW. (33)
	.. <i>monacantha</i> ORTMANN (3)
	.. <i>orientalis</i> HANSEN (1)
	.. <i>americana</i> HANSEN (55)
	.. <i>tenera</i> HANSEN (240)
	.. <i>pseudogibba</i> ORTMANN (4)
	.. <i>gibboides</i> ORTMANN (1)
	<i>Nematoscelis microps</i> G. O. SARS (3)
	.. <i>atlantica</i> HANSEN (62)
	.. <i>tenella</i> G. O. SARS (1)
	<i>Nematobranchion flexipes</i> (ORTMANN) (1)
	<i>Stylocheiron carinatum</i> G. O. SARS (11)
	.. <i>submi</i> G. O. SARS (6)
	.. <i>longicorne</i> G. O. SARS (18)
	.. <i>elongatum</i> G. O. SARS (2)
	.. <i>abbreviatum</i> G. O. SARS (4)
	.. <i>maximum</i> HANSEN (1)
5° 27' N 21° 41' W Vertikalfang 800 m (30. 9. 03)	<i>Thysanopoda triacuspitata</i> M. EDW. (8)
	.. <i>monacantha</i> ORTMANN (2)
	.. <i>orientalis</i> HANSEN (1)
	<i>Euphausia americana</i> HANSEN (14)
	.. <i>tenera</i> HANSEN (58)
	.. <i>pseudogibba</i> ORTMANN (3)
	<i>Nematoscelis microps</i> G. O. SARS (1)
	.. <i>atlantica</i> HANSEN (15)
	.. <i>tenella</i> HANSEN (3)
	<i>Nematobranchion boopis</i> (CALMAN) (11)
	.. <i>flexipes</i> (ORTMANN) (1)
	<i>Stylocheiron carinatum</i> G. O. SARS (26)
	.. <i>submi</i> G. O. SARS (5)
	.. <i>longicorne</i> G. O. SARS (1)
	.. <i>abbreviatum</i> G. O. SARS (5)

17° 28' N 29° 42' W Vertikalfang 3000 m (9. 10. 03)	<i>Bentheuphausia amblyops</i> (G. O. Sars) (4)
	<i>Thysanopoda tricuspidata</i> M. Edw. (42)
	„ <i>monacantha</i> ORTMANN (3)
	„ <i>aequalis</i> HANSEN (15)
	„ <i>orientalis</i> HANSEN (2)
	<i>Euphausia americana</i> HANSEN (32)
	„ <i>tenera</i> HANSEN (13)
	„ <i>hemigibba</i> HANSEN (8)
	„ <i>pseudogibba</i> ORTMANN (16)
	„ <i>gibboides</i> ORTMANN (12)
	<i>Nematoscelis microps</i> G. O. Sars (30)
	„ <i>atlantica</i> HANSEN (320)
	„ <i>tenella</i> G. O. Sars (30)
	<i>Nematobranchion boopis</i> (CALMAN) (13)
	„ <i>flexipes</i> (ORTMANN) (1)
	<i>Stylocheiron carinatum</i> G. O. Sars (14)
	„ <i>suhmi</i> G. O. Sars (11)
	„ <i>longicorne</i> G. O. Sars (47)
	„ <i>elongatum</i> G. O. Sars (9)
	„ <i>abbreviatum</i> G. O. Sars (5)
	„ <i>maximum</i> G. O. Sars (3)
20° 41' N 31° 53' W Vertikalfang 3000 m (13. 10. 03)	<i>Bentheuphausia amblyops</i> (G. O. Sars) (2)
	<i>Thysanopoda aequalis</i> HANSEN (3)
	„ <i>obtusifrons</i> G. O. Sars (1)
	„ <i>orientalis</i> HANSEN (1)
	<i>Euphausia brevis</i> HANSEN (8)
	„ <i>hemigibba</i> HANSEN (7)
	<i>Nematoscelis microps</i> G. O. Sars (2)
	„ <i>atlantica</i> HANSEN (2)
	„ <i>tenella</i> G. O. Sars (2)
	<i>Nematobranchion boopis</i> (CALMAN) (1)
	<i>Stylocheiron carinatum</i> G. O. Sars (3)
	„ <i>suhmi</i> G. O. Sars (6)
	„ <i>longicorne</i> G. O. Sars (7)
	„ <i>elongatum</i> G. O. Sars (6)

## Notiales Gebiet (Hinfahrt).

26° 59' S 17° 6' W Vertikalfang 1390 m (26. 10. 01)	<i>Thysanopoda tricuspidata</i> M. Edw. (1)
	„ <i>aequalis</i> HANSEN (6)
	„ <i>obtusifrons</i> G. O. Sars (1)
	<i>Euphausia brevis</i> HANSEN (3)
	„ <i>similis</i> HANSEN (1)
	<i>Nematoscelis atlantica</i> HANSEN (2)
	„ <i>tenella</i> G. O. Sars (2)
	<i>Nematobranchion flexipes</i> (ORTMANN) (1)
	<i>Stylocheiron abbreviatum</i> G. O. Sars (3)
31° 20' S 8° 23' W Oberfläche, abends (4. 11. 01)	<i>Euphausia recurva</i> HANSEN (6)
	„ <i>brevis</i> HANSEN (2)
32° 8' S 8° 28' W Vertikalfang 1000 m, nachts (5. 11. 01)	<i>Bentheuphausia amblyops</i> (G. O. Sars) (2)
	<i>Thysanopoda aequalis</i> HANSEN (12)
	„ <i>obtusifrons</i> G. O. Sars (7)
	<i>Euphausia recurva</i> HANSEN (7)
	„ <i>brevis</i> HANSEN (10)
	„ <i>similis</i> HANSEN (1)
	„ <i>hemigibba</i> HANSEN (12)

- 32° 8' S 8° 28' W Vertikalfang 1000 m, nachts (5. 11. 01) *Euphausia gibboides* HANSEN (3)  
 „ *spinifera* HANSEN (1)  
*Thysanoessa gregaria* G. O. SARS (30)  
*Nematoscelis microps* G. O. SARS (2)  
 „ *atlantica* HANSEN (3)  
 „ *tenella* G. O. SARS (11)  
*Nematobranchion flexipes* (ORTMANN) (6)  
*Stylocheiron carinatum* G. O. SARS (3)  
 „ *suhmi* G. O. SARS (2)  
 „ *longicorne* G. O. SARS (10)  
 „ *abbreviatum* G. O. SARS (5)
- 32° 8' S 8° 28' W Vertikalfang 500, nachts (5. 11. 01) *Thysanopoda aequalis* HANSEN (11)  
 „ *obtusifrons* G. O. SARS (6)  
*Euphausia recurva* HANSEN (2)  
 „ *brevis* HANSEN (3)  
 „ *similis* G. O. SARS (4)  
 „ *hemigibba* HANSEN (14)  
 „ *gibboides* ORTMANN (3)  
 „ *spinifera* G. O. SARS (7)  
*Thysanoessa gregaria* G. O. SARS (32)  
*Nematoscelis microps* G. O. SARS (2)  
 „ *atlantica* HANSEN (3)  
 „ *tenella* G. O. SARS (20)  
*Nematobranchion flexipes* (ORTMANN) (6)  
*Stylocheiron carinatum* G. O. SARS (1)  
 „ *suhmi* G. O. SARS (2)  
 „ *longicorne* G. O. SARS (10)  
 „ *elongatum* G. O. SARS (3)  
 „ *abbreviatum* G. O. SARS (1)
- 35° 10' S 2° 33' O Vertikalfang 3000 m (12. 11. 01) *Euphausia recurva* HANSEN (67)  
 „ *brevis* HANSEN (1)  
 „ *mutica* HANSEN (1)  
 „ *similis* G. O. SARS (10)  
 „ *tenera* HANSEN (2)  
 „ *hemigibba* HANSEN (1)  
 „ *spinifera* G. O. SARS (1)  
*Nematoscelis megalops* G. O. SARS? (1)  
 „ *atlantica* HANSEN (1)  
 „ *tenella* G. O. SARS (4)  
*Nematobranchion boopis* (CALMAN) (15)  
 „ *flexipes* (ORTMANN) (4)  
*Stylocheiron carinatum* G. O. SARS (1)  
 „ *longicorne* G. O. SARS (5)  
 „ *elongatum* G. O. SARS (8)  
 „ *abbreviatum* G. O. SARS (2)
- 35° 39' S 8° 16' O Vertikalfang 3000 m (16. 11. 01) *Bentheuphausia amblyops* (G. O. SARS) (1)  
*Euphausia recurva* HANSEN (11)  
 „ *mutica* HANSEN (1)  
 „ *similis* G. O. SARS (4)  
 „ *spinifera* G. O. SARS (1)  
*Nematobranchion boopis* (CALMAN) (3)  
 „ *flexipes* (ORTMANN) (2)  
*Stylocheiron elongatum* G. O. SARS (4)  
 „ *maximum* HANSEN (1)
- 43° 4' S 36° 22' O Vertikalfang 2500 m (18. 12. 01) *Thysanopoda orientalis* HANSEN (1)  
*Euphausia similis* G. O. SARS (5)

- 43° 4' S 36° 22' O Vertikalfang 2500 m (18. 12. 01) *Euphausia vallentini* STEBBING (1)  
 „ *longirostris* HANSEN (1)  
*Thysanoessa vicina* HANSEN (3)  
*Stylocheiron maximum* HANSEN (3)

## Notiales Gebiet (Rückfahrt).

- 27° 4' S 64° 40' O Vertikalfang 400 m (8. 5. 03) *Stylocheiron carinatum* G. O. SARS (1)  
 „ *longicorne* G. O. SARS (1)  
 25° 7' S 56° 7' O Vertikalfang 400 m (15. 5. 03) „ *abbreviatum* G. O. SARS (1)  
 „ *carinatum* G. O. SARS (1)  
 „ *suhmi* G. O. SARS (1)  
 „ *abbreviatum* G. O. SARS (1)  
 26° 30' S 48° 33' O Vertikalfang 400 m (20. 5. 03)  
 30° 48' S 12° 4' O Vertikalfang 400 m (8. 8. 03) *Euphausia tenera* HANSEN (7)  
*Thysanoessa gregaria* G. O. SARS (1)  
*Nematoscelis atlantica* HANSEN (1)  
 28° 46' S 10° 17' O Vertikalfang 400 m (11. 8. 03) *Thysanoessa gregaria* G. O. SARS (1)  
 29° 8' S 8° 50' O Vertikalfang 400 m (13. 8. 03) *Euphausia recurva* HANSEN (15)  
 28° 22' S 4° 9' O Oberfläche, abends (18. 8. 03) Quantitativer Fang 300 m (18. 8. 03) *Nematobrachion flexipes* ORTMANN (1)  
 27° 18' S 2° 51' O Vertikalfang 400 m (19. 8. 03) *Euphausia recurva* HANSEN (1)  
*Nematobrachion flexipes* (ORTMANN) (1)  
*Stylocheiron carinatum* G. O. SARS (1)  
 „ *abbreviatum* G. O. SARS (1)  
 24° 55' S 1° 18' O Vertikalfang 1500 m (22. 8. 03) *Thysanopoda aequalis* HANSEN (1)  
*Euphausia recurva* HANSEN (7)  
*Nematoscelis atlantica* HANSEN (2)  
 „ *tenella* G. O. SARS (3)  
*Nematobrachion flexipes* (ORTMANN) (35)  
*Stylocheiron carinatum* G. O. SARS (1)  
 „ *suhmi* G. O. SARS (1)  
 „ *elongatum* G. O. SARS (1)  
 „ *abbreviatum* G. O. SARS (2)  
 23° 33' S 4° 16' O Vertikalfang 400 m (24. 8. 03) „ *suhmi* G. O. SARS (3)  
 „ *abbreviatum* G. O. SARS (1)

## Antarktisches Gebiet.

- 58° 29' S 89° 58' O Vertikalfang 2700 m (10. 2. 02) *Euphausia frigida* HANSEN (14)  
 „ *vallentini* STEBBING (1)  
 „ *triacantha* H. u. T. (5)  
*Thysanoessa macrura* G. O. SARS (7)  
 61° 58' S 95° 1' O Vertikalfang 3000 m (13. 2. 02) *Thysanoessa macrura* G. O. SARS (10)  
 63° 31' S 96° 15' O 10 m, nachts (14. 2. 02) *Euphausia superba* G. O. SARS (rund 1000)  
 64° 5' S 91° 47' O Oberfläche, abends (17. 2. 02) *Euphausia superba* G. O. SARS (2)  
 66° 2' S 89° 38' O (Winterstation) versch. Daten u. Tiefen *Euphausia superba* G. O. SARS (10)  
 „ *crystallorophias* H. u. T. (85)  
*Thysanoessa macrura* G. O. SARS (7)  
 65° 27' S 87° 22' O Brutnetz (20. 2. 03) *Euphausia crystallorophias* H. u. T. (1)  
 65° 30' S 85° 39' O Vertikalfang 400 m (23. 2. 03) „ „ „ (1)  
 65° 3' S 85° 4' O Vertikalfang 1200 m (6. 3. 03) „ *superba* G. O. SARS (1)  
*Thysanoessa macrura* G. O. SARS (1)  
 64° 35' S 85° 25' O Vertikalfang 400 m (9. 3. 03) „ „ „ (1)  
 64° 29' S 85° 27' O Vertikalfang 3000 m (10. 3. 03) *Euphausia superba* G. O. SARS (3)  
*Thysanoessa macrura* G. O. SARS (6)  
 64° 5' S 84° 11' O Oberfläche im Eisbrei (15. 3. 03) *Euphausia superba* G. O. SARS (1)  
 65° 18' S 80° 27' O Vertikalfang 2000 m (27. 3. 03) „ „ „ (5)  
*Thysanoessa macrura* G. O. SARS (2)

## II. Besprechung der Arten.

### Gattung *Bentheuphausia* G. O. Sars.

#### 1. *Bentheuphausia amblyops* (G. O. Sars).

1883 *Thysanopoda* (?) *amblyops* G. O. Sars, Forh. Selsk. Christian. 1883, Nr. 7 p. 83.

1885 *Bentheuphausia amblyops* G. O. Sars, Rep. Voy. Challenger pt. 37, p. 109—114 tb. 19, Textfig. 4.

Fundorte:	32° 8' S 8° 28' W	Vert. 1000 m	nachts (5. 11. 01)	2	Exempl.
	35° 39' S 8° 16' O	„	3000 m nachts (16. 11. 01)	7	„
	0° 46' N 18° 59' W	Vert. 3000 m	(26. 9. 03)	4	„
	5° 27' N 21° 41' W	„	1500 m (30. 9. 03)	2	„
	17° 28' N 29° 42' W	„	3000 m (9. 10. 03)	4	„
	20° 41' N 31° 53' W	„	3000 m (13. 10. 03)	2	„

Verbreitung: Boreale, tropische und notiale Atlantis, tropischer Indischer und Pazifischer Ozean, Meer südlich Australien. Größere Tiefe.

### Gattung *Thysanopoda* M.-Edw.

#### 2. *Thysanopoda trienspidata* H. Milne-Edwards.

1830 *Thysanopoda trienspidata* H. Milne-Edwards, Ann. Sci. Nat. vol. 19, p. 451, tb. 19.

1885 „ „ G. O. Sars, Rep. Voy. Challenger pt. 37, p. 98—102, 165—169, tb. 17, tb. 21 fig. 1—22.

1910 „ „ H. J. Hansen, Siboga-Exp. Nr. 37, p. 82—84, tb. 12 fig. 3 a, b.

1912 „ „ H. J. Hansen, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35, p. 208, 209 tb. 4 fig. 2 a.

1913 „ „ H. J. Hansen, Rep. Schizopod. Swed. Antaret. Exp. p. 23, 24.

Fundorte:	Porto Grande, Kapverd. Inseln, Oberfläche	Brutnetz (13. 9. 01)	16	Expl.	(alles Larven)
	6° 50' N 20° 17' W	Oberfl. abends (24. 9. 01)	92	Ex.	(alles Larven)
	3° 18' N 17° 46' W	„ „ Brutnetz (28. 9. 01)	48	„	(alles Larven)
	11° 19' S 18° 34' W	Vert. 1200 m	(11. 10. 01)	1	Exempl.
	14° 3' S 19° 10' W	„	1900 m (14. 10. 01)	7	„
	19° 1' S 20° 0' W	„	500 m (19. 10. 01)	13	„ (meist Larv.)
	26° 59' S 17° 6' W	„	1390 m (26. 10. 01)	1	„
	0° 46' N 18° 59' W	Vert. 3000 m	(26. 9. 03)	4	Exempl.
	5° 27' N 21° 41' W	„	1500 m (30. 9. 03)	33	„ (meist Larv.)
			800 m (30. 9. 03)	8	„
	15° 6' N 27° 44' W	Gr. Netz horiz.	40 m (7. 10. 03)	2	Exempl.
	17° 28' N 29° 42' W	Vertik.	3000 m (9. 10. 03)	42	Ex. (meist Larv.)

Verbreitung: Tropische und wärmere Partien der gemäßigten Atlantis; tropischer Indischer und tropischer sowie notialer Pazifischer Ozean.

#### 3. *Thysanopoda cristata* G. O. Sars.

1883 *Thysanopoda cristata* G. O. Sars, Forh. Selsk. Christian. 1883 Nr. 7, p. 22.

1885 „ „ G. O. Sars, Rep. Challenger, pt. 37 p. 104—106 tb. 18 fig. 15—20.

1912 „ „ H. J. Hansen, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35, Nr. 4 p. 209—212 tb. 3 fig. 4 a—e, tb. 4 fig. 1a—h

1893 „ „ *biproducta* Ortman, Erg. Plankton-Exp. vol. II G. b. p. 8 tb. 1 fig. 1.

Fundorte:	19° 1' S 20° 0' W	Vert. 800 m	(19. 10. 01)	1	Exempl.
	0° 46' N 18° 59' W	Vert. 3000 m	(26. 9. 03)	4	Exempl.

**Verbreitung:** Die nicht sehr häufige Art war bisher bekannt aus der borealen Atlantis und dem tropischen Pazifischen Ozean. Jetzt kommen noch obige Funde aus dem tropischen Atlantischen Meere hinzu. Tiefenform.

#### 4. *Thysanopoda monacantha* A. ORTMANN.

(Taf. XXVI, Fig. 50–52.)

1893	<i>Thysanopoda monacantha</i>	A. ORTMANN, Erg. Plankton-Exp. vol. II G. b. p. 9 tb. 1 fig. 2.
1912	„	W. M. TATTERSALL, Tr. Linn. Soc. London ser. 2 Zool. vol. 15, p. 128, 129 tb. 7 fig. 8.
1912	„	H. J. HANSEN, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35, p. 212–213 tb. 4 fig. 3 a–c.
1894	„	<i>agassizi</i> A. ORTMANN, Bull. Mus. Comp. Zool. vol. 25, p. 99, 100 fig. 1, 2.
1910	„	H. J. HANSEN, Siboga-Exp. Nr. 37, p. 87–89 tb. 13 fig. 3 a–g.
1905	„	<i>lateralis</i> H. J. HANSEN, Bull. Mus. Océan. Monaco Nr. 30, p. 18, 19 fig. 14–19.
1908	„	<i>clenophora</i> G. ILLIG, Zool. Anz. vol. 33, p. 112, 113 fig. 1.

<b>Fundorte:</b>	8° 43' S 11° 55' W	Vert. 3000 m	(10. 9. 3)	1	Exempl.	
	0° 46' N 18° 59' W	„ 3000 m	(26. 9. 03)	1	„	
	5° 27' N 21° 41' W	„ 1500 m	(30. 9. 03)	3	„	
			800 m	(30. 9. 03)	2	„
	17° 28' N 29° 42' W	„ 3000 m	(9. 10. 03)	3	„	

Zwei Mämchen von etwa 25 mm Länge zeigen einen Bau des Kopulationsorganes, der dem gleicht, wie ihn TATTERSALL a. a. O. abbildet. HANSEN ist zur Annahme geneigt, daß der Apparat der eines jugendlichen Tieres ist, also noch nicht seine endgültige Gestalt angenommen hat. Immerhin steht er in einem fortgeschritteneren Stadium, als wie es HANSEN 1912 a. a. O. abbildet. Eine genauere Beschreibung dürfte darum vielleicht angebracht sein (vgl. Taf. XXVI, Fig. 50–52):

Der *Processus spiniformis* ist lang, stark, ziemlich gleichmäßig gebogen und nahe dem Ende des Lobus eingefügt.

Der *Processus proximalis* beginnt mit einer kräftigen Basalpartie und verjüngt sich gleichmäßig nach dem spitzen Ende hin. In etwa zwei Fünftel seiner Länge ist er scharf rechtwinkelig nach außen gebogen. Eine Ferse ist nicht entwickelt.

Der *Processus terminalis* ist kräftig gebaut und schwach nach innen gebogen. Er verjüngt sich wenig. Das Ende ist kuppenförmig ausgebildet. Die Kuppe trägt auf der Höhe eine kleine zahnchenförmige Spitze (Taf. XXVI, Fig. 52).

Der *Processus lateralis* ist gleichmäßig und schwach gebogen. Nach dem zugespitzten Ende hin verjüngt er sich gleichmäßig. Er ist wenig jenseits der Mitte des Lobus medius eingefügt.

Der *Processus additionalis* ist in halber Länge rechtwinklig abgebogen. Der proximale Teil ist sehr kräftig, der distale schwächer und gleichmäßig zugespitzt.

Der ziemlich schlanke Lobus internus überragt seine beiden Processus weit.

**Verbreitung:** Wärmere boreale und tropische Atlantis; tropischer Indischer und Stillen Ozean. Tiefenform.

#### 5. *Thysanopoda aequalis* H. J. HANSEN.

(Taf. XXVI, Fig. 53 u. 54.)

1905	<i>Thysanopoda aequalis</i>	H. J. HANSEN, Bull. Mus. Océan. Monaco Nr. 42, p. 18–20.
1910	„	H. J. HANSEN, Siboga-Exp. Nr. 37, p. 84 tb. 12 fig. 4 a–c, tb. 13 fig. 1 a.
1912	„	H. J. HANSEN, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35, p. 214, 215 tb. 4 fig. 4 a.

1901 *Thysanopoda obtusifrons* LO BIANCO, Mitteil. Zool. Stat. Neapel vol. 15, (fide TATTERSALL).  
 1903 „ *microphthalma* LO BIANCO, Le pesche abissali etc. „

F u n d o r t e :	11° 19' S 18° 34' W	Vert.	1200 m	(11. 10. 01)	4	Exempl.
	14° 3' S 19° 10' W	„	1900 m	(14. 10. 01)	1	„
	19° 1' S 20° 0' W	„	800 m	(19. 10. 01)	2	„
			1500 m	(19. 10. 01)	1	„
	26° 59' S 17° 6' W	„	1390 m	(26. 10. 01)	6	„
	32° 8' S 8° 28' W	„	nachts 1000 m	(5. 11. 01)	12	„
			nachts 500 m	(5. 11. 01)	11	„
	24° 55' S 1° 18' W	Vert.	1500 m	(22. 8. 03)	1	„
	12° 11' S 6° 16' W	„	2000 m	(4. 9. 03)	5	„
	8° 43' S 11° 55' W	„	3000 m	(10. 9. 03)	3	„
	17° 28' N 29° 42' W	„	3000 m	(9. 10. 03)	15	„
	20° 41' N 31° 53' W	„	3000 m	(13. 10. 03)	3	„
	28° 42' N 34° 33' W	„	3000 m	(20. 10. 03)	3	„

Die Art hat einen bemerkenswerten Sexualdimorphismus des dritten Cormopoden: Beim Weibchen ist die Ausbildung der distalen Glieder und ihre Bewehrung normal, während sie beim Männchen Abweichungen zeigt.

Beim Weibchen (Taf. XXVI, Fig. 53) ist der Propodit annähernd so lang wie der Carpopodit und der Dactylopodit mehr als halb so lang wie der Propodit. Der Dactylopodit ist zwar etwas schmaler als der Propodit und dieser als der Carpopodit, doch ist dieser Breitenunterschied nur ganz unbedeutend. Am Innen- und Außenrande der drei Glieder stehen Borsten, dazwischen am Außenrande des Carpopoditen und am Innenrande des Propoditen und Dactylopoditen Dornen.

Beim Männchen (Taf. XXVI, Fig. 54) ist der Propodit beträchtlich kürzer als der Carpopodit, und der Dactylopodit erreicht nur etwa den dritten Teil der Länge des Propoditen. Der Carpopodit ist verhältnismäßig breiter als beim Weibchen. Der Propodit ist in seinem proximalen Teile wenig schmaler als der Carpopodit, verjüngt sich aber dem Ende zu beträchtlich. Der Dactylopodit ist viel schmaler als die beiden vorangehenden Glieder. Die Bewehrung des Carpopoditen ist nur unbeträchtlich von der beim Weibchen verschieden. Am Propoditen fehlen die Dornen zwischen den hier etwas kürzeren und schwächeren Borsten. Sehr gering ist die Bewehrung der Dactylopoditen: Am Außenrande steht eine längere und eine kürzere Borste und dann ist eine einzelne Endborste vorhanden, die an der Basis nur wenig schwächer ist als das Ende des Dactylopoditen und an Länge fast die von Dactylopodit und Propodit zusammen erreicht.

Bei den anderen Arten der Gattung, die ich daraufhin untersuchen konnte (*obtusifrons*, *orientalis*, *monacantha*, *tricuspidata*) fand ich diesen Geschlechtsunterschied nicht.

V e r b r e i t u n g : Boreale, tropische und notiale Atlantis, Mittelmeer, tropischer und notialer Indischer Ozean, tropischer Pazifischer Ozean.

**6. *Thysanopoda obtusifrons* G. O. SARS.**

- 1883 *Thysanopoda obtusifrons* G. O. SARS, Forh. Vid. Selsk. Christian. 1883 Nr. 7 p. 21.  
 1885 „ „ G. O. SARS, Rep. Voy. Challenger pt. 37, p. 102—104 tb. 18 fig. 1—14.  
 1912 „ „ H. J. HANSEN, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35, p. 215—217 tb. 4 fig. 4 a—f.  
 1905 „ *vulgaris* H. J. HANSEN, Bull. Mus. Océan. Monaco Nr. 30, p. 15, 16.

F u n d o r t e :	11° 19' S 18° 34' W	Vert.	1200 m	(11. 10. 01)	1	Exempl.	
	26° 59' S 17° 6' W	„	1390 m	(26. 10. 01)	1	„	
	32° 8' S 8° 28' W	„	1000 m	nachts (5. 11. 01)	7	„	
				500 m	nachts (5. 11. 01)	6	„
	8° 43' S 11° 55' W	Vert.	3000 m	(10. 9. 03)	3	„	
	20° 41' N 31° 53' W	„	3000 m	(13. 10. 03)	1	„	

V e r b r e i t u n g : Boreale, tropische und notiale Atlantis, notialer Indischer und tropischer sowie notialer Pazifischer Ozean.

**7. *Thysanopoda orientalis* H. J. HANSEN.**

- 1910 *Thysanopoda orientalis* H. J. HANSEN, Siboga-Exp. Nr. 37, p. 85—87, Textfig., tb. 17 fig. 2 a—i.  
 1912 „ „ H. J. HANSEN, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35, p. 222, 223 tb. 5 fig. 2 a—i.

F u n d o r t e :	43° 4' S 36° 22' O	Vert.	2500 m	(18. 12. 01)	1	Exempl.	
	0° 46' N 18° 59' W	Vert.	3000 m	(26. 9. 03)	5	„	
	5° 27' N 21° 41' W	„	1500 m	(30. 9. 03)	1	„	
				800 m	(30. 9. 03)	1	„
	17° 28' N 29° 42' W	„	3000 m	(9. 10. 03)	2	„	
	20° 41' N 31° 53' W	„	3000 m	(13. 10. 03)	1	„	

V e r b r e i t u n g : Boreale, tropische und notiale Atlantis; Meer zwischen Kapstadt und Kergueleninseln; tropischer Pazifischer Ozean.

**8. *Thysanopoda* sp. Larve.**

(Taf. XXVI, Fig. 55—58.)

Von einer merkwürdigen *Thysanopoda*-Larve waren drei Exemplare in verschiedenen Entwicklungsstadien im Material vorhanden. Die Stücke stammen von folgenden Stationen:

11° 19' S 18° 34' W	Vert.	1200 m	(11. 10. 01)	1	Exempl.	von ca. 10 mm Länge,
32° 8' S 8° 28' W	„	1000 m	nachts (5. 11. 01)	1	Exempl.	von ca. 5,5 mm Länge,
24° 55' S 1° 18' W	„	1500 m	(22. 8. 05)	1	Exempl.	von ca. 6,5 mm Länge.

Da bei zwei Exemplaren das Telson nicht mehr intakt ist, ist die Länge bei allen drei Exemplaren bis zur Basis des Telsons gemessen.

Das größte Exemplar steht unmittelbar vor einer Häutung. Die Chitindecke hat sich vom Körper abgehoben. Da dies das Studium der Verhältnisse etwas erschwert, so habe ich der Zeichnung des Gesamthabitus (Taf. XXVI, Fig. 55) das mittlere Exemplar zugrunde gelegt.

Der Körper ist auffallend gedrungen und plump gebaut. Der Carapax ist vorn in eine annähernd rechtwinklig abgestutzte breite Stirnplatte (Taf. XXVI, Fig. 56) ausgezogen, die etwa bis zum Vorderrand der Augen reicht. Bei dem größten Exemplar (Taf. XXVI, Fig. 57) ist sie verhältnismäßig breiter und bedeckt hier den Augenstiel ganz, während sie bei den kleineren Exemplaren einen Teil von ihm frei läßt. Beim größten Exemplar ist sie vorn in der Mitte in eine

kurze Spitze ausgezogen und rechts und links von dieser etwas ausgeschnitten. Bei dem kleinsten Exemplar ist die Spitze etwas kürzer und die Ausschnitte sind etwas breiter. Bei dem mittleren Exemplar aber ist keine deutliche Spitze vorhanden (Taf. XXVI, Fig. 56).

Eine Mittelcrista ist auf dem vorderen Teil des Carapax bei allen drei Exemplaren vorhanden und bei den beiden kleineren in ihrer hinteren Partie noch einmal besonders kielförmig erhoben. Beim größten Exemplar ist sie hinten durch eine deutliche Cervikalfurche begrenzt. Eine solche ist bei den kleineren Exemplaren gar nicht vorhanden oder höchstens schwach angedeutet.

Der Untergrund des Carapax ist in seinem letzten Drittel in einen kräftigen nach vorn gerichteten Zahn ausgezogen.

Auf der hinteren Seitenpartie des Carapax finden sich etwa ein Dutzend Rippen, die unter sich annähernd parallel sind, und dem Hinterrande des Carapax, dem runden Übergang zum Unterrande und dem Unterrande des Carapax roh parallel laufen. Die äußeren sind die längsten und bogenförmig gekrümmt. Nach innen zu nehmen sie an Länge ab, es fällt der nach der Medianen zu gelegene Teil des Bogens mehr und mehr weg, so daß die inneren, die auch undeutlicher in ihrer Ausbildung werden, gerade verlaufen. Hier und da laufen zwei zusammen, doch ist diese Anordnung bei den einzelnen Exemplaren etwas verschieden.

Die Abdominalsegmente sind stark skulpturiert. Beim ersten Segment hebt sich die dorsale Mittelpartie, noch etwas auf die Seiten übergreifend, in annähernd der halben Länge des Segmentes ab und legt sich als annähernd rechtwinkelige Lamelle über die vordere Partie. Über die Epimeren des Segmentes verläuft hinten eine dem Hinterrand, vorn eine dem Vorderrand annähernd parallele Furche. Eine ganz ähnliche Skulpturierung der Epimeren wiederholt sich auf dem zweiten bis fünften Segment, nur daß hier die Hinterfurche nicht mehr dem Hinterrande parallel läuft. Auf dem zweiten bis fünften Segment ist die dorsale Mittelpartie in annähernd ein Drittel der Länge etwas dachziegelartig über den hinteren Teil des Segmentes erhoben. Bei dem größten Exemplare ist diese Skulpturierung des Abdomens noch vorhanden, aber undeutlicher. Es kann dies aber daran liegen, daß das Tier vor der Häutung steht. Die unteren Kanten der Epimeren stoßen annähernd rechtwinklig aufeinander, die Spitzen der Winkel aber sind nicht scharf, sondern etwas abgestumpft. Bei dem kleineren Exemplare ist die Spitze der Epimeren des fünften Segmentes nach hinten zu in der Form eines kleinen Zipfelchens ausgezogen. Beim größten Exemplar ist dies beim zweiten bis vierten, viel undeutlicher beim fünften Segment der Fall.

Das letzte Abdominalsegment ist kürzer als das fünfte. Über den Außenecken des Telsongrundes trägt es jederseits einen starken, nach hinten gerichteten Dorn. Der Präanaldorn ist sehr deutlich entwickelt, lang und fast gerade.

Die erste Antenne (Taf. XXVI, Fig. 56, 57) ragt mit den beiden Endgliedern und einem Teil des Grundgliedes über die vordere Grenze der Stirnplatte hinaus. Das erste Glied ist bei den beiden kleineren Exemplaren ganz beträchtlich länger als die Summe der beiden Endglieder. Beim größten Exemplar ist es zwar auch länger, doch ist die Differenz nicht mehr so groß. Der larvale Dorn an der Außenecke des Grundgliedes reicht bei allen drei Exemplaren bis zum Ende des Stammes. Die Geißeln sind bei den beiden kleineren Exemplaren in der Form von fingerförmigen Gebilden vorhanden. Beim größten Exemplar haben sie an Länge zugenommen. Sie sind hier nur wenig kürzer als der Stamm und zeigen den Beginn einer Segmentierung in der Form einer dichten Ringelung.

Die zweite Antenne ist bei den kleineren Exemplaren schwach entwickelt. Das Ende der als fingerförmiges Gebilde angelegten Geißel erstreckt sich beim kleinsten Exemplar etwa bis zur halben Länge des Auges, beim mittleren Exemplar etwas weiter. Viel besser schon ist diese Extremität beim größten Exemplar ausgebildet. Der Stamm reicht hier bis annähernd zum Vorderrande des Auges. Die Geißel ragt weit über die Geißeln der ersten Antenne hinaus und ist ähnlich wie diese dicht geringelt. Die Schuppe ist vollständig als solche ausgebildet. Sie reicht etwa bis zum Ende des ersten Stammgliedes der oberen Antenne und trägt am Ende des Außenrandes ein Zähnchen.

Beim kleinsten Exemplare sind die beiden ersten Cormopoden, wenn auch noch nicht in der völligen Gliederzahl, vorhanden. Der dritte Cormopod hat die Form eines fingerförmigen ungegliederten Gebildes, bei dem der Exopodit als warzenförmiger Auswuchs angedeutet ist. Der vierte Cormopod ist als fingerförmiger Fortsatz, der fünfte als kleine Protuberanz angelegt, von den nächsten noch nichts vorhanden.

Beim mittleren Exemplar hat die Entwicklung der Cormopoden Fortschritte gemacht. Das dritte Paar ist bereits gegliedert, die nächsten drei haben die Form von fingerförmigen Gebilden mit Andeutungen des Exopoditen, und der siebente ist als Warze angelegt.

Beim größten Exemplar haben die ersten sechs Cormopoden ihre Siebengliedrigkeit erreicht, wenn sie auch noch schwach beborstet sind. Der siebente ist bereits gegliedert und der achte als kleine Protuberanz angelegt; der Exopodit sitzt daran in der Form eines fingerförmigen Gebildes, das durch eine Einschnürung den Beginn einer Zweiteilung zeigt.

Die Pleopoden sind bereits beim jüngsten Exemplar wohl entwickelt und gut beborstet (Taf. XXVI, Fig. 58).

Beim kleinsten Exemplar ist das Telson (Taf. XXVI, Fig. 58) etwa so lang wie die Summe der letzten drei Abdominalsegmente. An den Seiten trägt es in etwas über der halben Länge einen Dorn; an den Hinterecken stehen jederseits zwei lange Dornen, von denen der distale etwas länger als der proximale, und an der Innenseite fein gefiedert ist. Am Hinterrande des Telsons stehen acht Dornen. Der dritte von rechts ist etwas kürzer. Hier liegen offenbar etwas abnorme Verhältnisse vor, und bei normalen Exemplaren mag der kleine Dorn der mediane sein und ihm zur Seite werden jederseits drei stärkere Dornen stehen, wie wir es auch so sonst bei Euphausiaceenlarven finden. Die Uropoden sind etwas länger als das halbe Telson, der Innenast wenig länger als der Außenast.

Beim mittleren Exemplare war das Telson abgebrochen. Auch beim größten Exemplare war es an der Spitze defekt, doch scheint es hier bereits seine endgültige Form und Bedornung erreicht zu haben. Die Uropoden sind verhältnismäßig etwas länger, der Außenast deutlich kürzer als der Innenast.

Die Leuchtorgane am Abdomen und am zweiten Cormopoden sind bei allen drei Exemplaren wohl entwickelt. Beim größten Exemplar ist auch das Leuchtorgan am vorletzten Cormopoden gut ausgebildet, etwas weniger gut entwickelt war es beim mittleren Exemplar, und beim kleinsten Exemplar war noch nichts von ihm zu sehen. Eine geringe Anlage mag vielleicht auch hier vorhanden sein, doch mußte ich eine zu eingehende Prüfung, um die zarten Kiemen nicht zu verletzen, vermeiden.

Daß die Larven zur Gattung *Thysanopoda* gehören, zeigt sich an der Entwicklung der Cormo-

poden des größten Exemplares. Ein Zweifel, ob sie etwa zu einer *Bentheuphausia*, wohin sie nach der Ausbildung der Füße auch gehören könnte, zu stellen sei, ist durch den Besitz von Leuchtorganen ausgeschlossen.

Aus der Kürze des letzten Abdominalsegmentes sowie dem Vorhandensein einer Cervikalfurche beim größten Exemplar geht hervor, daß es zur Gruppe b der Gattung (nach HANSEN) gehört.

Aus der Gruppe b kennen wir bisher zwei Arten, *cornuta* ILLIG und *egregia* HANSEN, die beide in der Atlantis vorkommen. Ob die Larve einer von beiden Formen zugehört und welcher, das läßt sich nicht mit Sicherheit sagen. Unwahrscheinlich ist es nicht, daß die markante Rippen- skulptur des Carapax auch noch beim erwachsenen Tiere vorhanden und daß dieses eine bisher un- bekannte Art ist.

### Gattung *Meganyctiphanes* HOLT u. TATTERSALL.

#### 9. *Meganyctiphanes norvegica* M. SARS.

- 1856 *Thysanopoda norvegica* M. SARS, Forh. Skand. Naturf. 1856.  
 1863 „ „ M. SARS, Forh. Vid. Selsk. Christian. 1863, p. 2, 79.  
 1883 *Nyctiphanes norvegica* G. O. SARS, Forh. Vid. Selsk. Christian. 1883 Nr. 15, p. 12.  
 1905 *Meganyctiphanes norvegica* HOLT u. TATTERSALL, Fish. Ireland Sci. Invest. 1902—1903, t. 4 p. 105—107 tb. 16.  
 1908 „ „ H. J. HANSEN, Jugolf-Exp. vol. 3, Nr. 2 p. 85, 86.  
 1911 „ „ M. W. TATTERSALL, Fish. Ireland Sci. Invest. 1910, t. 2 p. 11, 12.  
 1856 *Thysanopoda nana* M. SARS, Forh. Skand. Naturf. 1856, p. 15.  
 1905 *Euphausia intermedia* G. RIGGIO, Natural. Seil. vol. 17 (fide HANSEN).  
 1905 „ *lanei* HOLT u. TATTERSALL, Fish. Ireland Sci. Invest. 1902/03, t. 4 p. 102 tb. 24 fig. 6—9.

F u n d o r t e : 44° 4' N 11° 27' W Oberfläche (23. 8. 01) 6 Exempl.  
 43° 18' N 11° 55' W „ (24. 8. 01) 8 „  
 40° 34' N 12° 46' W „ (26. 8. 01) 5 „

V e r b r e i t u n g : Nördliches Eismeer und boreale Atlantis; Mittelmeer. Findet sich nicht in den mittleren Teilen des Atlantischen Ozeans, sondern stets nur in der Nähe oder wenigstens nicht in zu großer Entfernung von den Küsten, in Tiefen bis zu 1000 m.

### Gattung *Nyctiphanes* G. O. SARS.

#### 10. *Nyctiphanes couchi* (BELL)?

- 1853 *Thysanopoda couchi* BELL, British stalk-eyed Crustacea p. 346—348.  
 1892 *Nyctiphanes couchi* A. M. NORMAN, Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 6 vol. 9, p. 460—461.  
 1908 *Nyctiphanes latifrons* G. ILLIG, Zool. Anz. vol. 33, p. 252, 253.

Von Porto Grande, Kapverdische Inseln (13. 9. 01) stammen 15 Exemplare einer *Nyctiphanes*- Art, mit Brutnetz an der Oberfläche gefischt, die sich wegen ihres noch jugendlichen Zustandes nicht mit Sicherheit bestimmen lassen, höchst wahrscheinlich aber zu *Nyctiphanes couchi* BELL gehören dürften.

V e r b r e i t u n g : *Nyctiphanes couchi* ist bekannt aus der borealen Atlantis, nahe ihren östlichen Küsten aus Tiefen von 0—600 m.

Gattung *Euphausia* DANA.

## Gruppe a (nach HANSEN).

II. *Euphausia recurva* H. J. HANSEN.1905 *Euphausia recurva* H. J. HANSEN, Bull. Mus. Océan. Monaco Nr. 42, p. 13, 14.

1912 „ „ H. J. HANSEN, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35, p. 233—235 tb. 7 fig. 3 a—n.

Fundorte:	31° 20' S	8° 23' W	Oberfl. abends	(4. 11. 01)	6 Exempl.
	32° 8' S	8° 28' W	Vert. nachts 1000 m	(5. 11. 01)	7 „
			500 m	(5. 11. 01)	3 „
	35° 10' S	2° 33' O	„ 3000 m	(12. 11. 01)	67 „
	35° 39' S	8° 16' O	„ 3000 m	(16. 11. 01)	11 „
	28° 22' S	4° 9' O	Oberfl. abends	(18. 8. 03)	15 „
	27° 18' S	2° 51' O	Vert. 400 m	(19. 8. 03)	1 „
	24° 55' S	1° 18' W	„ 1500 m	(22. 8. 03)	7 „

Verbreitung: Südliche tropische und notiale Atlantis, notialer Indischer Ozean, borealer Pazifischer Ozean.

12. *Euphausia brevis* H. J. HANSEN.1905 *Euphausia brevis* H. J. HANSEN, Bull. Mus. Océan. Monaco Nr. 42, p. 15, 16.

1912 „ „ H. J. HANSEN, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35, p. 239—241 tb. 8 fig. 1 a—g.

1901 „ *pellucida* (partim) LO BIANCO, Mitteil. Zool. Stat. Neapel vol. 15 (fide TATTERSALL).

Fundorte:	11° 19' S	18° 34' W	Vert. 1200 m	(11. 10. 01)	55 Exempl.
	14° 3' S	19° 10' W	„ 1900 m	(14. 10. 01)	6 „
	16° 54' S	19° 47' W	„ 1000 m	(17. 10. 01)	22 „
	19° 1' S	20° 0' W	„ 800 m	(19. 10. 01)	9 „
			500 m	(19. 10. 01)	21 „
	26° 59' S	17° 6' W	„ 1390 m	(26. 10. 01)	3 „
	31° 20' S	8° 23' W	Oberfläche	(4. 11. 01)	2 „
	32° 8' S	8° 28' W	Vert. nachts 1000 m	(5. 11. 01)	10 „
			500 m	(5. 11. 01)	3 „
	35° 10' S	2° 33' O	„ 3000 m	(12. 11. 01)	1 „
	20° 41' N	31° 53' W	Vert. 3000 m	(13. 10. 03)	8 „
	28° 42' N	34° 33' W	„ 3000 m	(20. 10. 03)	1 „

Verbreitung: Boreale, tropische und notiale Atlantis, Mittelmeer, tropischer Indischer Ozean, tropischer und notialer Stiller Ozean.

13. *Euphausia mutica* H. J. HANSEN.1905 *Euphausia mutica* (partim) H. J. HANSEN, Bull. Mus. Océan. Monaco Nr. 42, p. 14, 15.

1910 „ „ H. J. HANSEN, Siboga-Exp. p. 93, 94 tb. 14 fig. 1 a—d.

1912 „ „ H. J. HANSEN, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35, p. 237, 238.

Fundorte:	35° 10' S	2° 33' O	Vertik. 3000 m	(12. 11. 01)	1 Exempl.
	35° 39' S	8° 16' O	„ 3000 m	(16. 11. 01)	1 „

Verbreitung: Boreale, tropische und notiale Atlantis und Pazifik; tropischer und notialer Indischer Ozean.

14. *Euphausia americana* H. J. HANSEN.

- 1911 *Euphausia americana* H. J. HANSEN, Bull. Inst. Océan. Nr. 210 p. 23, 24 fig. 6.  
 1913 „ „ H. J. HANSEN, Rep. Schizop. Swed. Antaret. Exp. p. 25, 26.

Fundorte: Porto Grande, Kapverdische Inseln, Oberfläche (13. 9. 01)	1	Exempl.
15° 50' N 25° 23' W Oberfläche abends (17. 9. 01)	2	„
0° 6' S 18° 18' W Vertik. 1330 m (1. 10. 01)	31	„
800 m	12	„
Oberfläche (1. 10. 01)	2	„
3° 36' S 16° 45' W Oberfläche abends (5. 10. 01) Leuchten von zahl-	14	„
5° 59' S 17° 39' W „ „ (7. 10. 01) reichen Schizopod.	6	„
11° 19' S 18° 34' W Vertik. 1200 m (11. 10. 01)	2	„
9° 21' S 9° 48' W Vertik. 400 m (8. 9. 03)	2	„
8° 43' S 11° 55' W „ 3000 m (10. 9. 03)	6	„
0° 52' S 16° 0' W „ 400 m (19. 9. 03)	2	„
0° 46' N 18° 59' W „ 3000 m (26. 9. 03)	186	„
5° 27' N 21° 41' W „ 1500 m (30. 9. 03)	55	„
800 m (30. 9. 03)	14	„
17° 28' N 29° 42' W „ 3000 m (9. 10. 03)	32	„

Verbreitung: Boreale, tropische und notiale Atlantis.

## Gruppe b (nach HANSEN)

15. *Euphausia superba* DANA.

- 1852 *Euphausia superba* DANA, U. S. Expl. Exp. vol. 13, p. 654–647 tb. 43 fig. 1 a–o.  
 1906 „ „ H. COUTIÈRE, Exp. antaret. Franç. Schizop. et Decap. p. 8, 9 tb. 2 fig. 21, 22.  
 1908 „ „ W. M. TATTERSALL, Nat. Antaret. Exp. vol. 4, Schizop. p. 4–9 tb. 1 fig. 1–12.  
 1908 „ „ H. J. HANSEN, Res. Belgica, Schizop. & Cumacea p. 3, 4, 7–9 tb. 1 fig. 4 a–m.  
 1912 „ „ C. ZIMMER, Zoologica 67, p. 65–127 tb. 8–14 Textfig. 1–5.  
 1913 „ „ H. J. HANSEN, Rep. Schizop. Swed. Antaret. Exp. p. 27–29 tb. 4 fig. 2 a–g.  
 1885 „ *murrayi* G. O. SARS, Rep. Voy. Challenger 37, p. 82–84 tb. 14 fig. 1–4.  
 1885 „ *antarctica* G. O. SARS, Rep. Voy. Challenger 37, p. 86, 87 tb. 15 fig. 1–8.  
 1902 „ *glacialis* T. V. HODGSON, Rep. Nat. hist. Southern Cross 236–238 tb. 30.  
 1902 „ *australis* T. V. HODGSON, Rep. Nat. hist. Southern Cross 238, 239.

Fundorte: 63° 31' S 96° 15' O 10 m nachts (14. 2. 02)	ca. 1000	Exempl.
64° 5' S 91° 47' O Oberfläche abends (17. 2. 02)	2	„
Winterstat. 66° 2' S 89° 38' O Brutnetz 385 m (20. 3. 02)	1	„
„ Reuse 385 m (17. 4. 02)	2	„
„ Brutnetz 360 m (4. 6. 02)	2	„
„ Brutnetz 325 m (14. 6. 02)	1	„
„ Brutnetz mit Köder 385 m (13. 7. 02)	4	„
65° 3' S 85° 4' O Vertik. 1200 m (6. 3. 03)	1	„
64° 29' S 85° 27' O „ 3000 m (10. 3. 03)	3	„
64° 5' S 84° 11' O Oberfläche im Eisbrei (15. 3. 03)	1	„
65° 18' S 80° 27' O Vertik. 2000 m (27. 3. 03)	5	„

Ich schloß (1912) aus den morphologischen Verhältnissen und dem Mageninhalt, daß die dicht beborsteten Cormopoden dem Tier als Seihapparat dienten, um die pelagischen kleinen Organismen des Wassers als Nahrung zu erbeuten. Es war mir entgangen, daß bereits der Zoologe der „Belgica“. Prof. Dr. E. G. RACOVITZA, diesen Nahrungserwerb auf Grund der Beobachtung des lebenden Tieres festgestellt hatte. Er berichtet (vgl. HANSEN 1908, p. 4):

„Les cormopodes, avec leurs longues soies hérissées de poils, agissent comme un filet pour capturer les petits animaux et surtout des diatomées. De nombreux corps cylindriques de 164  $\mu$  de diamètre et jusqu'à 5 mm de longueur, de couleur blanche, flottent dans l'eau qui contient des Euphausia; ce sont leurs fèces, formées surtout de débris de frustules de diatomées. — Les Euphausia se tiennent de préférence a quelques centimètres en dessous de la surface, dans les anfractuosités des plaques de la banquise, là ou les diatomées sont abondantes.“

V e r b r e i t u n g : Zirkumpolar antarktisch. Vgl. Tabelle p. 440.

### 16. *Euphausia similis* G. O. SARS.

(Taf. XXVI, Fig. 59.)

- 1883 *Euphausia similis* G. O. SARS, Forh. Vid. Selsk. Christian. 1883 Nr. 7, p. 13.  
 1885 „ „ G. O. SARS, Rep. Voy. Challenger, Pt. 37 p. 79, 80 tb. 13 fig. 1—6.  
 1910 „ „ H. J. HANSEN, Siboga-Exp. Nr. 37 p. 94, 95 tb. 14 fig. 2 a—c (var. *crassicornis*).  
 1911 „ „ H. J. HANSEN, Bull. Inst. Océan. Nr. 210 p. 24—26 fig. 7 (var. *armata*).  
 1913 „ „ H. J. HANSEN, Rep. Schizop. Swed. Antaret. Exp. p. 29, 30 tb. 4 fig. 3 a—c.

F u n d o r t e :	26° 59' S 17° 6' W	Vertik.	1390 m	(26. 10. 01)	1	Exempl.
	32° 8' S 8° 28' W	„	nachts	1000 m	5. 11. 01)	1 „
		„	„	520 m	(5. 11. 01)	4 „
	35° 10' S 2° 33' O	„	3000 m	(12. 11. 01)	10	„
	35° 39' S 8° 16' O	„	3000 m	(16. 11. 01)	4	„
	43° 4' S 36° 22' O	„	2500 m	(18. 12. 01)	5	„

Bei zwei Exemplaren von ca. 11 mm Länge war das dritte Abdominalsegment hinten oben in der Mitte ausgezogen, nicht jedoch, wie bei der *var. armata* H. J. HANSEN in einen zugespitzten Fortsatz, sondern in einen zipfelförmigen Lappen, der in seinem distalen Teile kammartig komprimiert ist. (Taf. XXVI, Fig. 59.) Für diese Varietät schlage ich den Namen *var. lobata* vor.

V e r b r e i t u n g : Borealer Pazifischer Ozean, tropischer Atlantischer, Indischer Ozean, notialer Atlantischer, Indischer und Stillter Ozean. Im Atlantischen Ozean dringt die Art bis in das subantarktische Meer vor. Vgl. Tabelle p. 440.

### 17. *Euphausia tenera* H. J. HANSEN.

- 1905 *Euphausia tenera* H. J. HANSEN, Bull. Mus. Océan. Monaco Nr. 429 (nomen novum für *E. gracilis* G. O. SARS 1883).  
 1910 „ „ H. J. HANSEN, Siboga-Exp. Nr. 37 p. 95—97 tb. 14 fig. 3 a—c.  
 1913 „ „ H. J. HANSEN, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35, p. 242—244.  
 1883 „ *gracilis* (nec *gracilis* DANA!) G. O. SARS, Forh. Vid. Selsk. Christian. 1883 Nr. 7.  
 1885 „ „ G. O. SARS, Rep. Voy. Challenger Pt. 37, p. 89—91 tb. 15 fig. 12—23.

F u n d o r t e :	6° 50' N 20° 17' W	Oberfläche	abends	(24. 9. 01)	1	Exempl.
	0° 55' S 17° 47' W	„	„	(30. 9. 01)	20	„
	3° 36' S 16° 45' W	„	„	(5. 10. 01)	20	„
	5° 59' S 17° 39' W	„	„	(7. 10. 01)	5	„



F u n d o r t e :	11° 19' S 18° 34' W	Vert.	1200 m	(11. 10. 01)	22	Exempl.
	35° 10' S 2° 33' O	„	3000 m	(12. 11. 01)	2	„
	30° 48' S 12° 4' W	Vert.	400 m	(8. 8. 03)	7	„
	12° 11' S 6° 16' W	„	2000 m	(4. 9. 03)	27	„
	8° 43' S 11° 55' W	„	3000 m	(10. 9. 03)	54	„
	0° 46' N 18° 59' W	„	3000 m	(26. 9. 03)	133	„
	5° 27' N 21° 41' W	„	1500 m	(30. 9. 03)	240	„
			800 m	(30. 9. 03)	58	„
	17° 28' N 29° 42' W	„	3000 m	(9. 10. 03)	13	„

V e r b r e i t u n g : Tropischer Atlantischer, Indischer und Pazifischer Ozean, vereinzelt im notialen Atlantischen und Stillen Ozean.

### 18. *Euphausia crystallorophias* HOLT u. TATTERSALL.

(Taf. XXVI, Fig. 60—64.)

- 1905 *Euphausia crystallorophias* HOLT u. TATTERSALL, Ann. Mag. Nat. hist. ser. 7 vol. 17, p. 3—4.  
 1908 „ „ Nat. Antaret. Exp. vol. 4, Schizop. p. 9—12 tb. 2 fig. 1—10, tb. 4 fig. 10.  
 1908 „ „ H. J. HANSEN, Res. Belgica, Schizop. & Cumac. p. 6, 7 tb. 1 fig. 3 a—e.

F u n d o r t e :	Winterstation	Brutnetz	360 m	(4. 4. 02)	8	Exempl.
	„	„	360 m	(23. 5. 02)	3	„
	„	„	360 m	(20. 6. 02)	4	„
	„	Twist	385 m	(26. 6. 02)	1	„
	„	Brutnetz	385 m	(30. 6. 02)	1	„
	„	Brutnetz auf Grund	385 m	(14. 7. 02)	11	„
	„	Brutnetz	300 m	(22. 7. 02)	17	„
	„	Brutnetz auf Grund	385 m	(25./26. 7. 02)	7	„
	„	Brutnetz mit Köder	385 m	(28. 7. 12)	4	„
	„	Brutnetz	285 m	(13. 8. 02)	6	„
	„	Kl. Netz	350 m	(29. 8. 02)	2	„
			350 m	(1. 12. 02)	2	„
	„	Kl. Netz	350 m	350 m (16. 12. 02)	1	„
	„	Vert.	40 m	(19. 12. 02)	1	„
	„	„	350 m	(22. 12. 02)	12	„
	„	„	350 m	(5. 1. 03)	1	„
	„	„	350 m	(2. 2. 03)	2	„
	65° 27' S 87° 22' O	Brutnetz		(20. 2. 03)	1	„
	65° 30' S 85° 39' O	Vert.	400 m	(23. 2. 03)	1	„
	64° 35' S 85° 25' O	Vert.	400 m	(9. 3. 03)	1	„
	65° 18' S 80° 27' O	Vert.	2000 m	(27. 3. 03)	1	„

Es sei hier das Kopulationsorgan des Männchens beschrieben und abgebildet: Am Processus terminalis (Taf. XXVI, Fig. 60) ist die Ferse bis auf eine kleine knopfförmige Protuberanz verschwunden. Das Ende des Processus ist abgeplattet und etwas stumpfwinkelig gegen den übrigen Teil umgebogen. Dieser abgeflachte Teil ist tief gespalten, so daß zwei lanzettliche Plättchen ent-

stehen. Diese decken sich teilweise und liegen fest übereinander, so daß bei gewöhnlicher Lage der Eindruck erweckt wird, als sei nur ein kleiner Einschnitt am Ende des abgeflachten Teiles vorhanden. Erst wenn man das Organ so orientiert, daß man einen Blick in der Längsrichtung des Processus bekommt, nimmt man die tiefe Spaltung wahr (Taf. XXVI, Fig. 61).

Das abgeflachte Ende des Processus proximalis (Taf. XXVI, Fig. 60, 62, 63) ist in zwei Lappen gespalten, die wie die Flügel einer Aeroplanschraube zueinander gedreht sind. Der eine Lappen ist viel kleiner als der andere. Beide sind an ihrem distalen Rande in der Einbuchtung zwischen beiden fein gezähnt. Der bei *Euphausia frigida* H. J. HANSEN auf der Hinterseite, unterhalb der zweilappigen Verbreiterung stehende „sekundäre Zahn“ (nach HANSEN) ist hier nur in der Form eines kleinen Zähnechens ausgebildet (Taf. XXVI, Fig. 62).

Die Spitze des Processus lateralis (Taf. XXVI, Fig. 64) ist stark und gleichmäßig gekrümmt. Etwas unterhalb von ihr ist ein breiter zahnförmiger Vorsprung vorhanden. Der Rand zwischen dem Vorsprung und dem Spitzenende zeigt eine fast regelmäßig kreisförmige Krümmung.

V e r b r e i t u n g: Diese offenbar rein antarktische Form war bisher bekannt in zahlreichen Exemplaren von der Winterstation der britischen Südpolar-Expedition und aus den Fängen der „Belgica“ in drei jugendlichen Exemplaren von rund  $70^{\circ}$  S  $82\frac{1}{2}^{\circ}$  W.

#### 19. *Euphausia frigida* H. J. HANSEN.

1911 *Euphausia frigida* H. J. HANSEN, Bull. Inst. Océan. Nr. 210 p. 27, 28 fig. 9.

1913 „ „ H. J. HANSEN, Rep. Schizop. Swed. Antaret. Exp. p. 30–32 tb. 3 fig. 4 a, b, tb. 4 fig. 1 a–d.

1908 *Euphausia* sp. W. M. TATTERSALL, Nat. Antaret. Exp. Nat. hist. vol. 4 Schizopoda p. 14–16.

F u n d o r t:  $58^{\circ} 29'$  S  $89^{\circ} 58'$  O Vert. 2700 m (10. 2. 02) 14 Exempl.

V e r b r e i t u n g: Bisher bekannt aus dem Meer bei Südgeorgien und vor  $57^{\circ} 26'$  S  $151^{\circ} 43'$  O. Vgl. Tabelle p. 440.

#### G r u p p e c (nach HANSEN)

#### 20. *Euphausia vallentini* TH. R. STEBBING.

1900 *Euphausia vallentini* TH. R. STEBBING, Pr. Zool. Soc. London. vol. 26, p. 545, 546, tb. 37.

1908 *Euphausia vallentini* W. M. TATTERSALL, Nat. Antaret. Exp. Nat. hist. vol. 4 Schizop., p. 13–14, tb. 4, fig. 4–6.

1911 *Euphausia vallentini* H. J. HANSEN, Bull. Inst. Océan. Nr. 210, p. 30.

1913 *Euphausia vallentini* H. J. HANSEN, Rep. Schizop. Swed. Antaret. Exp. p. 32, 33, tb. 5, fig. 1a–f.

F u n d o r t e:  $43^{\circ} 4'$  S  $36^{\circ} 22'$  O Vert. 2500 m (18. 12. 01) 1 Exempl.

$58^{\circ} 29'$  S  $89^{\circ} 58'$  O Vert. 2700 m (10. 2. 02) 1 „

V e r b r e i t u n g: Bisher bekannt aus der Gegend der Falklandsinseln, von  $56^{\circ} 54'$  S,  $170^{\circ} 28'$  O und dem notialen Atlantischen, Indischen und Stillen Ozean. Vgl. Tabelle p. 440.

#### 21. *Euphausia hemigibba* H. J. HANSEN.

1910 *Euphausia hemigibba* H. J. HANSEN, Siboga-Exp. Nr. 37, p. 100 tb. 14 fig. 5 a–f.

1909 *Euphausia gibba* W. M. TATTERSALL, Mitt. Zool. Stat. Neapel vol. 19, p. 122, 123 (nec *E. gibba* G. O. SARS).

F u n d o r t e:  $32^{\circ} 8'$  S  $8^{\circ} 28'$  W Vert. 1000 m nachts (5. 11. 01) 12 Exempl.

500 m nachts (5. 11. 01) 14 „

$35^{\circ} 10'$  S  $2^{\circ} 33'$  O Vert. 3000 m (12. 11. 01) 1 „

$12^{\circ} 11'$  S  $6^{\circ} 16'$  W „ 2000 m (4. 9. 03) 13 „

$8^{\circ} 43'$  S  $11^{\circ} 55'$  W „ 3000 m (10. 9. 03) 5 „

54\*

Fundorte:	17° 28' N 29° 42' W	Vert. 3000 m	(9. 10. 03)	8 Exempl.
	20° 41' N 31° 53' W	„ 3000 m	(13. 10. 03)	7 „
	28° 42' N 34° 33' W	„ 3000 m	(20. 10. 03)	3 „

Verbreitung: Boreale, tropische und notiale Atlantis, tropischer Indischer und Stillen Ozean.

### 22. *Euphausia pseudogibba* A. ORTMANN.

- 1893 *Euphausia pseudogibba* A. ORTMANN, Erg. Planktonexp. vol. II, G. b. p. 12, 13 tb. 1 fig. 6.  
 1910 „ „ H. J. HANSEN, Siboga-Exp. Nr. 37, p. 97—99 tb. 14 fig. 4 a—e.  
 1912 „ „ H. J. HANSEN, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35, p. 247, 248.

Fundorte:	8° 43' S 11° 55' W	Vert. 3000 m	(10. 9. 03)	1 Exempl.
	0° 46' N 18° 59' W	„ 3000 m	(26. 9. 03)	17 „
	5° 27' N 21° 41' W	„ 1500 m	(30. 9. 03)	4 „
		800 m	(30. 9. 03)	3 „
	14° 2' N 26° 49' W	Oberfläche abends	(6. 10. 03)	6 „
	17° 28' N 29° 42' W	Vert. 3000 m	(9. 10. 03)	16 „

Verbreitung: Tropischer Atlantischer, Indischer und Pazifischer Ozean.

Die beiden Arten *hemigibba* HANSEN und *pseudogibba* ORTMANN stehen einander sehr nahe und jüngere oder etwas defekte Exemplare sind nicht immer mit Sicherheit zu unterscheiden. So blieben mir aus dem Material eine Anzahl von Exemplaren übrig, die sich wohl als Angehörige einer der beiden Arten ergaben, aber nicht mit Sicherheit bestimmbar waren. Ihre Fundorte sind:

	0° 46' N 18° 59' W	Vert. 3000 m	(26. 9. 03)	24 Exempl.
	5° 27' N 21° 41' W	„ 1500 m	(30. 9. 03)	4 „
	17° 28' W 29° 42' W	„ 3000 m	(9. 10. 03)	22 „

### 23. *Euphausia gibboides* A. ORTMANN.

- 1893 *Euphausia gibboides* A. ORTMANN, Erg. Planktonexp. vol. II, G. b., p. 12 tb. 1 fig. 5.  
 1911 „ „ H. J. HANSEN, Bull. Inst. Océanogr. Nr. 210, p. 33.  
 1912 „ „ H. J. HANSEN, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35, p. 252—255 tb. 9 fig. 2 a—h.

Fundorte:	32° 8' S 8° 28' W	Vert. 1000 m	nachts (5. 11. 01)	3 Exempl.
		500 m	nachts (5. 11. 01)	3 „
	0° 29' N 18° 57' W	Horiz. Oberfläche	(23. 9. 03)	3 „
	0° 46' N 18° 59' W	Vert. 3000 m	(26. 9. 03)	33 „
	5° 27' N 21° 41' W	„ 1500 m	(30. 9. 03)	1 „
	17° 28' N 29° 42' W	„ 3000 m	(9. 10. 01)	12 „

Verbreitung: Wärmere boreale und tropische Atlantis; tropischer Pazifischer Ozean, vereinzelt auch im notialen Pazifischen Ozean gefunden.

### Gruppe d (nach HANSEN).

#### 24. *Euphausia triacantha* HOLT u. TATTERSALL.

- 1906 *Euphausia triacantha* HOLT u. TATTERSALL, Ann. Mag. Nat. hist. ser. 7 vol. 17, p. 4, 5.  
 1908 „ „ W. M. TATTERSALL, Nat. Antart. Exp. Nat. hist. vol. 4, Schizop. p. 12, 13 tb. 4 fig. 1—3.  
 1913 „ „ H. J. HANSEN, Rep. Schizop. Swed. Antart. Exp. p. 34, 35 tb. 5 fig. 2 a—g.

Fundort:	58° 29' S 89° 58' O	Vert. 2700 m	(10. 2. 02)	5 Exempl.
----------	---------------------	--------------	-------------	-----------

Verbreitung: Bisher bekannt aus dem Meere bei Südgeorgien und von 66° 52' S, 178° 8' O. Vgl. Tabelle p. 440.

### 25. *Euphausia spinifera* G. O. SARS.

- 1883 *Euphausia spinifera* G. O. SARS, Forh. Vid. Selsk. Christian. 1883.  
 1885 „ „ G. O. SARS, Rep. Challenger pt. 37, p. 93—95 tb. 16 fig. 9—16.  
 1911 „ „ H. J. HANSEN, Bull. Inst. Océanogr. Nr. 210, p. 35, 36.  
 1893 „ *schotti* A. ORTMANN, Erg. Planktonexp. vol. II Gb. p. 13, 14 tb. 7 fig. 8 (Larve!).  
 ? 1885 *Euphausia* sp. (?) G. O. SARS, Rep. Challenger pt. 37, p. 170, 171 tb. 31 fig. 30, 31.  
 ? 1871 *Peneus* (?) — *Zoca* A. DOHRN, Zeitschr. wissensch. Zool. vol. 21, p. 375—377 tb. 29, 30 fig. 54—61.

Fundorte:	32° 8' S	8° 28' W	Vert.	1000 m	nachts (5. 11. 01)	1	Exempl.
				500 m	nachts (5. 11. 01)	7	„
	35° 10' S	2° 33' O	„	3000 m	(12. 11. 01)	12	„
	35° 39' S	8° 16' O	„	3000 m	(16. 11. 01)	1	„

Kein einziges Exemplar war voll erwachsen. Unter den Larven fanden sich Stadien, die ganz der *Euphausia schotti* ORTMANN gleichen. Diese Form erweist sich somit als Larvenstadium der vorliegenden Art. Ein geringer Unterschied gegen ORTMANN'S Beschreibung und Abbildung liegt darin, daß der Hinterrand des ersten und zweiten sowohl wie des vierten und fünften Abdominalsegmentes oben in der Mitte in ein nach hinten gerichtetes Zähnchen ausgezogen ist. Bei Larven, die etwas jünger sind als das *schotti*-Stadium, ist das Rostrum kürzer und die Zähnchen am Hinterrande der beiden ersten Abdominalsegmente deutlicher. In einem älteren Stadium werden die Zähnchen an den beiden ersten Abdominalsegmenten undeutlicher, am vierten und fünften aber deutlicher, das Rostrum länger und die Stirnplatte kürzer. Der lange Dorn am Hinterrande des Carapax verschwindet, und zwar offenbar plötzlich, ohne Übergangsstadium.

Larven von etwa 1 cm Länge sind bereits deutlich als Angehörige von *spinifera* zu erkennen. Das Rostrum ist noch sehr lang. Es reicht manchmal bis zum Ende des zweiten Antennengliedes. Die Zählung des Carapaxrandes vor dem Supraorbitaldorn ist noch vorhanden. Der Dorn am Hinterrande des dritten Abdominalsegmentes ist noch verhältnismäßig länger und kräftiger als beim erwachsenen Tiere. Er reicht bis zur Grenze des nächsten Segmentes. Die fingerförmigen Fortsätze des Antennenlappens sind geringer an Größe und an Zahl.

Die bei SARS 1885 abgebildete Larve dürfte wohl mit ziemlicher Sicherheit zur vorliegenden Art gerechnet werden können, wenn auch die Möglichkeit besteht, daß sie zu der nahestehenden nächsten Art gehört. Die bei DOHRN beschriebene Larve erwähnt bereits SARS als nahe mit seiner Larve verwandt, wenn nicht artidentisch.

Verbreitung: Notiale Gebiete der Ozeane.

### 26. *Euphausia longirostris* H. J. HANSEN.

(Taf. XXVI, Fig. 65 u. 66.)

- 1908 *Euphausia longirostris* H. J. HANSEN, Rés. Belgica, Schizop. & Cumacea p. 4, 5 tb. 1 fig. 1 a—e.  
 1913 „ „ H. J. HANSEN, Rep. Schizop. Swed. Antarct. Exp. p. 35, 36 tb. 5 fig. 3 a—d.  
 1913 „ „ W. M. TATTERSALL, Tr. R. Soc. Edinburgh vol. 49, pt. 4 p. 877, 878.

Fundort: 43° 4' S 36° 22' O Vert. 2500 (18. 12. 01) 1 Exempl.

Neben einigen kleinen Differenzen im Bau des männlichen Kopulationsorganes unterscheiden sich die beiden Arten *E. spinifera* und *longirostris* nach HANSEN in folgenden Punkten: Bei *spinifera*

ist der Antennenlappen unregelmäßig gezackt und fingerförmig eingeschnitten, bei *longirostris* zweigespalten; bei erster Art ist er in seinem distalen Teile viel schmaler als der proximale Teil des zweiten Stammgliedes der ersten Antenne, bei der zweiten nicht schmaler. Bei *E. spinifera* sind die Epimeren des fünften Abdominalsegmentes hinten stärker ausgezogen als bei *E. longirostris*. Das Rostrum ist länger bei *E. longirostris* als bei *spinifera*. Bei dem vorliegenden Exemplar ist, wie Taf. XXVI, Fig. 65 zeigt, das fünfte Abdominalsegment deutlich nach hinten ausgezogen, sogar noch etwas länger als die SARSSche Abbildung von *E. spinifera* zeigt. Der Antennenlappen (Taf. XXVI Fig. 66), der am Ende schmaler ist als das zweite Stammglied, ist dreizackig, indem der Außenzahn am Außenrande noch ein kleines Zähnchen trägt. Auch in der HANSENSchen Abbildung (1908) ist ein kleines Zähnchen neben den beiden Hauptzähnen gezeichnet, hier jedoch am Innenrande des Lappens, nicht am Außenrande. Das Rostrum war abgebrochen, so daß sich seine Länge nicht mehr feststellen ließ.

Alles in allem zeigt also das vorliegende Exemplar einige Anklänge an die nahe verwandte vorige Art.

**V e r b r e i t u n g :** Das Exemplar der „Belgica“ stammt von  $56^{\circ} 49' S$   $64^{\circ} 30' W$  (3850 m), die schwedische Expedition erbeutete die Art von  $48^{\circ} 27' S$   $42^{\circ} 36' W$  (400—0 m) und  $49^{\circ} 56' S$   $49^{\circ} 56' W$  (2500—0 m). Noch weiter nördlich fing die „Discovery“ ein Exemplar der Art ( $37^{\circ} 47' S$   $3^{\circ} 59' O$ ).

### Gattung *Thysanoessa* BRANDT.

#### 27. *Thysanoessa gregaria* G. O. Sars.

- 1883 *Thysanoessa gregaria* G. O. Sars, Forh. Vid. Selsk. Christiania 1883, Nr. 7 p. 26.  
 1885 „ „ G. O. Sars, Rep. Challenger pt. 37, p. 120—124 tb. 21 fig. 8—11, tb. 22.  
 1911 „ „ H. J. Hansen, Bull. Inst. Océanogr. Nr. 210 p. 43, 44 fig. 15.  
 1913 „ „ H. J. Hansen, Rep. Schizop. Swed. Antaret. Exp. p. 37, 38 tb. 6 fig. 1 a—h.

<b>F u n d o r t e :</b>	$32^{\circ} 8' S$	$8^{\circ} 28' W$	Vert.	1000 m	nachts (5. 11. 01)	30	Exempl.
				500 m	nachts (5. 11. 01)	32	„
	$30^{\circ} 48' S$	$12^{\circ} 4' O$	Vert.	400 m	(8. 8. 03)	1	„
	$29^{\circ} 8' S$	$8^{\circ} 50' O$	„	400 m	(13. 8. 03)	1	„

**V e r b r e i t u n g :** Die Art ist bipolar: Sie ist bekannt aus den borealen Teilen des Atlantischen und Stillen Ozeans, den notialen Teilen der drei Ozeane, sowie aus der Gegend der Falklandsinseln. Vgl. Tabelle p. 440.

#### 28. *Thysanoessa macrura* G. O. Sars.

- 1883 *Thysanoessa macrura* G. O. Sars, Forh. Vid. Selsk. Christian. 1883 Nr. 7, p. 26.  
 1885 „ „ G. O. Sars, Rep. Voy. Challenger pt. 37, p. 125, 126 tb. 23 p. 1—4.  
 1908 „ „ M. W. Tattersall, Nat. Antaret. Exp. Nat. hist. vol. 4 Schizop., p. 17—21 tb. 3 fig. 1—12.  
 1908 „ „ H. J. Hansen, Res. Belgica, Schizop. & Cumac. p. 5, 6 tb. 1 fig. 2 a—h.  
 1913 „ „ H. J. Hansen, Rep. Schizop. Swed. Antaret. Exp. p. 40—42 tb. 6 fig. 3 a—h.

<b>F u n d o r t e :</b>	$58^{\circ} 29' S$	$89^{\circ} 58' O$	Vert.	2700 m	(10. 2. 02)	7	Exempl.
	$61^{\circ} 58' S$	$95^{\circ} 1' O$	„	3000 m	(13. 2. 02)	10	„
			Winterstation	Brutnetz 400 m	(26. 2. 02)	3	„
			„	Vert. 400 m	(4. 6. 02)	2	„
			„	Brutnetz 385 m	(14. 10. 02)	1	„

F u n d o r t e :	Winterstation Brutnetz 385 m	(18. 10. 02)	1 Exempl.
	65° 3' S 85° 4' O Vert. 1200 m	(6. 3. 03)	2 „
	64° 52' S 85° 12' O aus Adeliaepinguinmagen	(7. 3. 03)	1 „
	64° 35' S 85° 25' O Vert. 400 m	(9. 3. 03)	1 „
	64° 29' S 85° 27' O „ 3000 m	(10. 3. 03).	6 „
	65° 18' S 80° 27' O „ 2000 m	(27. 3. 03)	2 „

Nach HANSEN 1913 ist die Länge der obern Geißeln der ersten Antennen des Männchens bisher unbekannt. Bei erwachsenen Männchen der Ausbeute fand ich, daß diese obere Geißel annähernd so lang ist, wie die beiden letzten Stammglieder, und aus 14 Gliedern, deren Trennung aber nicht überall deutlich ist, besteht.

V e r b r e i t u n g : Zirkumpolar antarktisch. Vgl. Tabelle p. 440.

### 29. *Thysanoessa vicina* H. J. HANSEN.

1911 *Thysanoessa vicina* H. J. HANSEN, Bull. Inst. Océan. Nr. 210 p. 40, 45 fig. 16.

1913 „ „ H. J. HANSEN, Rep. Schizop. Swed. Antaret. Exp. p. 38, 39 tb. 6 fig. 2 a—h.

F u n d o r t : 43° 4' S 36° 22' O Vert. 2500 m (18. 12. 01) 3 Exempl.

V e r b r e i t u n g : Bisher bekannt aus der Gegend von Südgeorgien und von 61° 14' S, 173° 33' O. Vgl. Tabelle p. 440.

## Gattung *Nematoscelis* G. O. SARS.

### 30. *Nematoscelis megalops* G. O. SARS. ?

1883 *Nematoscelis megalops* G. O. SARS, Forh. Vid. Selsk. Christian. 1883.

1885 „ „ G. O. SARS, Rep. Voy. Challenger pt. 37, p. 127—131 tb. 23 fig. 5—10, tb. 24.

1911 „ „ H. J. HANSEN, Bull. Inst. Océanogr. Nr. 210, p. 48 fig. 18 A.

Aus einem Vertikalfang, 3000 m, von 35° 10' S 2° 33' O (12. 11. 01) stammt ein Exemplar der Gattung *Nematoscelis*, das zu defekt ist, um genau bestimmt werden zu können. Ein hinterer Cormopod, der noch vorhanden war, zeigte drei Glieder distal vom Knie. Die Art gehört somit sicher zur *megalops*-Gruppe, höchstwahrscheinlich zu *N. megalops*, da die zweite Art der Gruppe, *N. difficilis* HANSEN, eine pazifische Form ist.

V e r b r e i t u n g : *Nematoscelis megalops* G. O. SARS ist bekannt aus der borealen Atlantis (bis 60° N. Br.) nördlich, dem Mittelmeer, der notialen Atlantis (nicht aber der tropischen) und dem notialen Indischen Ozean.

### 31. *Nematoscelis tenella* G. O. SARS.

1883 *Nematoscelis tenella* G. O. SARS, Forh. Vid. Selsk. Christian. 1883, Nr. 7 p. 28.

1885 „ „ G. O. SARS, Rep. Voy. Challenger pt. 37, p. 133, 134 tb. 25 fig. 5—7.

1910 „ „ H. J. HANSEN, Siboga-Exp. Nr. 37, p. 110—112 tb. 15 fig. 4 a—m.

1912 „ „ H. J. HANSEN, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35, p. 263, 264 tb. 10 fig. 3 a—c.

1896 *Nematoscelis mantis* C. CHUX, Zoologica Heft 19, p. 165 tb. 12.

F u n d o r t e :	11° 19' S 18° 34' W Vert. 1200 m	(11. 10. 01)	4 Exempl.
	14° 3' S 19° 10' W „ 1900 m	(14. 10. 01)	1 „
	19° 1' S 20° 0' W „ 800 m	(19. 10. 00)	2 „
	26° 59' S 17° 6' W „ 1390 m	(26. 10. 01)	2 „

F u n d o r t e :	32° 8' S	8° 28' W	Vert.	1000 m	(5. 11. 01)	11	Exempl.
				500 m	(5. 11. 01)	20	„
	35° 10' S	2° 33' O	„	3000 m	(12. 11. 01)	4	„
	24° 55' S	1° 18' W	„	1500 m	(22. 8. 03)	3	„
	12° 11' S	6° 16' W	„	2000 m	(4. 9. 03)	3	„
	8° 43' S	11° 55' W	„	3000 m	(10. 9. 03)	3	„
	0° 46' N	18° 59' W	„	3000 m	(26. 6. 03)	4	„
	5° 27' N	21° 41' W	„	1500 m	(30. 9. 03)	1	„
				800 m	(30. 9. 03)	3	„
	17° 28' N	29° 42' W	„	3000 m	(9. 10. 03)	30	„
	20° 41' N	31° 53' W	„	3000 m	(13. 10. 03)	2	„
	28° 42' N	34° 33' W	„	3000 m	(20. 10. 03)	2	„

V e r b r e i t u n g : Boreale, tropische und notiale Atlantis, tropischer Indischer, tropischer und wärmerer notialer Pazifischer Ozean.

### 32. *Nematoscelis microps* G. O. SARS.

- 1883 *Nematoscelis microps* G. O. SARS, Forh. Vid. Selsk. Christian. 1883, Nr. 7 p. 28.  
 1885 „ „ G. O. SARS, Rep. Voy. Challenger pt. 37, p. 131–133 tb. 25 fig. 1–4.  
 1910 „ „ H. J. HANSEN, Siboga-Exp. Nr. 37, p. 107–109 tb. 15 fig. 2 a–k.  
 1912 „ „ H. J. HANSEN, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35, p. 259–261, 291, 292, tb. 9 fig. 4 a–d, tb. 10 fig. 1 a–b, tb. 12 fig. 5 a–c.  
 1885 *Nematoscelis rostrata* G. O. SARS, Rep. Voy. Challenger pt. 37, p. 135, 136, 169, 170 tb. 25 fig. 8–10, tb. 31 fig. 29, 30.

F u n d o r t e :	11° 19' S	18° 34' W	Vert.	1200 m	(11. 10. 01)	1	Exempl.
	32° 8' S	8° 28' W	„	1000 m	nachts (5. 11. 01)	2	„
				500 m	nachts (5. 11. 01)	2	„
	12° 11' S	6° 16' W	Vert.	2000 m	(4. 9. 03)	3	„
	8° 43' S	11° 55' W	„	3000 m	(10. 9. 03)	1	„
	6° 47' S	15° 56' W	„	400 m	(16. 9. 03)	1	„
	0° 46' N	18° 59' W	„	3000 m	(26. 9. 03)	8	„
	5° 27' N	21° 41' W	„	1500 m	(30. 9. 03)	3	„
				800 m	(30. 9. 03)	1	„
	17° 28' N	29° 42' W	„	3000 m	(9. 10. 03)	30	„
	20° 41' N	31° 53' W	„	3000 m	(13. 10. 03)	2	„

V e r b r e i t u n g : Wegen des häufigen Zusammenwerfens dieser und der folgenden Art nicht ganz sicher festgestellt. Sicher nachgewiesen in folgenden Gegenden: Wärmere boreale Atlantis, tropischer Indischer und Pazifischer Ozean, wärmerer notialer Pazifischer Ozean.

### 33. *Nematoscelis atlantica* H. J. HANSEN.

- 1910 *Nematoscelis atlantica* H. J. HANSEN, Siboga-Exp. Nr. 37, p. 107, 109.

F u n d o r t e :	0° 6' S	18° 18' W	Vert.	1330 m	(1. 10. 01)	2	Exempl.
	11° 19' S	18° 34' W	„	1200 m	(11. 10. 01)	2	„

F u n d o r t e :	26° 59' S	17° 6' W	Vert.	1390 m	(26. 10. 01)	2	Exempl.
	32° 8' S	8° 28' W	„	1000 m	nachts (5. 11. 01)	3	„
				500 m	nachts (5. 11. 01)	3	„
	35° 10' S	2° 33' O	„	3000 m	(12. 11. 01)	1	„
	24° 55' S	1° 18' W	„	1500 m	(22. 8. 03)	2	„
	12° 11' S	6° 16' W	„	2000 m	(4. 9. 03)	19	„
	8° 43' S	11° 55' W	„	3000 m	(10. 9. 03)	4	„
	0° 46' N	18° 59' W	„	3000 m	(26. 9. 03)	78	„
	5° 27' N	21° 41' W	„	1500 m	(30. 9. 03)	62	„
				800 m	(30. 9. 03)	15	„
	17° 28' N	29° 42' W	„	3000 m	(9. 10. 03)	320	„
	20° 41' N	31° 53' W	„	3000 m	(13. 10. 03)	2	„

Die beiden atlantischen Arten *N. microps* und *N. atlantica* stehen einander sehr nahe. Die jungen noch nicht ganz reifen Männchen von *N. microps* haben in ihrem Kopulationsapparat eine gewisse Ähnlichkeit mit den erwachsenen und jungen Männchen von *N. atlantica*. Es gelang mir zunächst nicht, die beiden Arten auseinanderzuhalten. Ich wandte mich an Herrn Dr. HANSEN, der die große Liebenswürdigkeit hatte, zahlreiche übersandte Exemplare der Art nach zu trennen. Dies Vergleichsmaterial setzte mich dann instand auch die größte Mehrzahl der übrigen Stücke zu bestimmen. Eine Anzahl jüngerer und defekter Tiere blieb freilich noch übrig, von denen sich zwar feststellen ließ, daß sie zu einer der beiden Arten gehörten, nicht aber zu welcher.

V e r b r e i t u n g : Die Art war bisher nur aus den wärmeren Gebieten der nördlichen Atlantis nachgewiesen.

### Gattung Nematobrachion W. T. CALMAN.

Über die Leuchtorgane der Gattung vgl. die Bemerkung bei *Nematobrachion flexipes* (ORTMANN).

#### 34. Nematobrachion boopis (W. T. CALMAN).

1896 *Nematodactylus boopis* W. T. CALMAN, Tr. Irish. Acad. vol. 31, p. 17—20 tb. 2 fig. 19—28.

1905 *Nematobrachion boopis* W. T. CALMAN, Rep. Fish. Ireland 1902/03 pt. 2 App. 4 p. 153, 154 tb. 26.

1912 „ „ H. J. HANSEN, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35, p. 267—269 tb. 10 fig. 4 a—d.

F u n d o r t e :	11° 19' S	18° 34' W	Vert.	1200 m	(11. 10. 01)	3	Exempl.
	14° 3' S	19° 10' W	„	1900 m	(14. 10. 01)	2	„
	16° 54' S	19° 47' W	„	1000 m	(17. 10. 01)	2	„
	19° 1' S	20° 0' W	„	800 m	(19. 10. 01)	4	„
	35° 10' S	2° 33' O	„	3000 m	(12. 11. 01)	15	„
	35° 39' S	8° 16' O	„	3000 m	(16. 11. 01)	3	„
	24° 55' S	1° 18' W	„	1500 m	(22. 8. 03)	1	„
	0° 46' N	18° 59' W	„	3000 m	(26. 9. 03)	8	„
	5° 27' N	21° 41' W	„	800 m	(30. 9. 03)	1	„
	17° 28' N	29° 42' W	„	3000 m	(9. 10. 03)	13	„
	20° 41' N	31° 53' W	„	3000 m	(13. 10. 03)	1	„

Bei mehreren Weibchen war der Subanalzahn zweispitzig.

**V e r b r e i t u n g :** Nördliche Atlantis bis 65° N., tropische und notiale Atlantis, tropischer Indischer, tropischer und wärmerer notialer Pazifischer Ozean. Tiefenform. Aus der tropischen Atlantis war die Art bisher überhaupt nicht bekannt und aus der südlichen nur nach einem Exemplar der schwedischen Südpolar-Expedition (48° 27' S 42° 36' W 2500—0 m).

### 35. *Nematobrachion flexipes* (A. ORTMANN).

1893 *Stylocheiron flexipes* A. ORTMANN, Erg. Planktonexp. vol. II, Gb. p. 18, 19 tb. 1 fig. 7.

1905 *Nematobrachion flexipes* H. J. HANSEN, Bull. Mus. Océan. Monaco Nr. 42, p. 32.

1912 „ „ H. J. HANSEN, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35, p. 269—272 tb. 10 fig. 5 a—m.

F u n d o r t e :	11° 19' S 18° 34' W	Vert.	1200 m	(11. 10. 01)	4	Exempl.
	14° 3' S 19° 10' W	„	1900 m	(14. 10. 01)	6	„
	19° 1' S 20° 0' W	„	800 m	(19. 10. 01)	1	„
	26° 59' S 17° 6' W	„	1390 m	(26. 10. 01)	1	„
	32° 8' S 8° 28' W	„	1000 m	nachts (5. 11. 01)	6	„
			500 m	nachts (5. 11. 01)	6	„
	35° 10' S 2° 33' O	„	3000 m	(12. 11. 01)	4	„
	35° 39' S 8° 16' O	„	3000 m	(16. 11. 01)	2	„
	28° 22' S 4° 9' O	quantit.	200 m	(18. 8. 03)	1	„
	27° 18' S 2° 51' O	Vert.	400 m	(19. 8. 03)	1	„
	24° 55' S 1° 18' W	„	1500 m	(22. 8. 03)	35	„
	8° 43' S 11° 55' W	„	3000 m	(10. 9. 03)	1	„
	0° 46' N 18° 59' W	„	3000 m	(26. 9. 03)	1	„
	5° 27' N 21° 41' W	„	1500 m	(30. 9. 03)	1	„
			800 m	(30. 9. 03)	1	„
	17° 28' N 29° 42' W	„	3000 m	(9. 10. 03)	1	„

Während die Weibchen Leuchtorgane in normaler Anzahl zeigen, fehlt den Männchen das Leuchtorgan des dritten Abdominalsegmentes. Die Gattungsdiagnose muß dementsprechend geändert werden. (Bei *N. boopis* waren in beiden Geschlechtern die Leuchtorgane in normaler Zahl vorhanden.) Bekanntlich findet sich eine Reduktion der Leuchtorgane durchweg bei den Arten der Gattung *Stylocheiron*, die, wie *Nematobrachion*, eine weitgehende Anpassung an eine räuberische Lebensweise besitzt.

**V e r b r e i t u n g :** Die Art war bekannt aus der borealen und tropischen Atlantis und den östlichen Gegenden des borealen und wärmeren notialen Pazifischen Ozeans. Dazu kommen obige Fundort aus der notialen Atlantis.

## Gattung *Stylocheiron* G. O. SARS.

### G r u p p e a (nach HANSEN).

#### 36. *Stylocheiron carinatum* G. O. SARS.

1883 *Stylocheiron carinatum* G. O. SARS, Forh. Vid. Selsk. Christian. 1883, Nr. 7 p. 31.

1885 „ „ G. O. SARS, Rep. Voy. Challenger pt. 37, p. 137—142 tb. 26.

1910 „ „ H. J. HANSEN, Siboga-Exped. Nr. 37, p. 113—115 tb. 16 fig. 1 a—h.

1912 „ „ H. J. HANSEN, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35, p. 274—276, 293, 294 tb. 11 fig. 2 a, b, tb. 12 fig. 6 a—d.

Fundorte:	0° 6' S 18° 18' W	Vert.	1330 m	(1. 10. 01)	1 Exempl.
	11° 19' S 18° 34' W	„	1200 m	(11. 10. 01)	12 „
	14° 3' S 19° 10' W	„	1900 m	(14. 10. 01)	29 „
	16° 54' S 19° 47' W	„	1000 m	(17. 10. 01)	2 „
	19° 1' S 20° 0' W	„	800 m	(19. 10. 01)	5 „
			500 m	(19. 10. 01)	4 „
	32° 8' S 8° 28' W	„	1000 m	(5. 11. 01)	3 „
			500 m	(5. 11. 01)	1 „
	35° 10' S 2° 33' O	„	3000 m	(12. 11. 01)	1 „
	27° 4' S 64° 40' O	„	400 m	(8. 5. 03)	1 „
	25° 7' S 56° 7' O	„	400 m	(15. 5. 03)	1 „
	27° 18' S 2° 51' O	„	400 m	(19. 8. 03)	1 „
	24° 55' S 1° 18' W	„	1500 m	(22. 8. 03)	1 „
	12° 11' S 6° 16' W	„	2000 m	(4. 9. 03)	2 „
	10° 45' S 6° 23' W	„	400 m	(5. 9. 03)	3 „
	8° 43' S 11° 55' W	„	3000 m	(10. 9. 03)	68 „
	6° 47' S 15° 56' W	„	400 m	(16. 9. 03)	1 „
	0° 52' S 16° 0' W	„	400 m	(19. 9. 03)	3 „
	0° 46' N 18° 59' W	„	3000 m	(26. 9. 03)	6 „
	5° 27' N 21° 41' W	„	1500 m	(30. 9. 03)	11 „
			800 m	(30. 9. 03)	26 „
	17° 28' N 29° 42' W	„	3000 m	(9. 10. 03)	14 „
	20° 41' N 31° 53' W	„	3000 m	(13. 10. 03)	3 „
	28° 42' N 34° 33' W	„	3000 m	(20. 10. 03)	7 „

Diese Art ist auch bei verstümmelten Exemplaren noch leicht an dem Subanaldorn zu erkennen, der den anderen Arten der Gattung fehlt.

Verbreitung: Boreale, tropische und notiale Atlantis, tropischer Indischer sowie borealer und tropischer Pazifischer Ozean. Kommt gelegentlich an die Oberfläche.

#### Gruppe b (nach HANSEN).

##### 37. *Stylocheiron submi* G. O. SARS.

1883 *Stylocheiron submi* G. O. SARS, Forh. Vid. Selsk. Christian. 1883, Nr. 7 p. 31.

1885 „ „ G. O. SARS, Rep. Voy. Challenger pt. 37, p. 142–144 tb. 27 fig. 1–4.

1912 „ „ H. J. HANSEN, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35, p. 277, 278 tb. 11 fig. 3 a, b.

Fundorte:	11° 19' S 18° 34' W	Vert.	1200 m	(11. 10. 01)	5 Exempl.
	16° 54' S 19° 47' W	„	1000 m	(17. 10. 11)	1 „
	19° 1' S 20° 0' W	„	500 m	(19. 10. 01)	3 „
	32° 8' S 8° 28' W	„	1000 m	(5. 11. 01)	2 „
			500 m	(5. 11. 01)	2 „
	25° 7' S 56° 7' O	„	400 m	(15. 5. 03)	2 „
	24° 55' S 1° 18' W	„	400 m	(22. 8. 03)	1 „

F u n d o r t e :	23° 33' S	4° 16' O	Vert.	400 m	(24. 8. 03)	3 Exempl.
	12° 11' S	6° 16' W	..	2000 m	(4. 9. 03)	15 ..
	10° 45' S	6° 23' W	..	400 m	(5. 9. 03)	1 ..
	8° 43' S	11° 55' W	..	3000 m	(10. 9. 03)	21 ..
	6° 47' S	15° 56' W	..	400 m	(16. 9. 03)	1 ..
	0° 52' S	16° 0' W	..	400 m	(19. 9. 03)	4 ..
	0° 46' N	18° 59' W	..	3000 m	(26. 9. 03)	8 ..
	5° 27' N	21° 41' W	..	1500 m	(30. 9. 03)	6 ..
				800 m	(30. 9. 03)	5 ..
	17° 28' N	29° 42' W	..	3000 m	(9. 10. 03)	11 ..
	20° 41' N	31° 53' W	..	3000 m	(13. 10. 03)	6 ..
	28° 42' N	34° 33' W	..	3000 m	(20. 10. 03)	7 ..

V e r b r e i t u n g : Boreale, tropische und südliche Atlantis, tropischer und wärmerer notialer Pazifischer Ozean.

### 38. *Stylocheiron affine* H. J. HANSEN.

1910 *Stylocheiron affine* H. J. HANSEN, Siboga-Exp. Nr. 37, p. 118–121 tb. 16 fig. 4 a–d.

F u n d o r t : 12° 11' S 6° 16' W Vert. 2000 m (4. 9. 03) 2 Exempl.

Dr. H. J. HANSEN war so freundlich, meine Bestimmung der beiden jugendlichen Exemplare nachzuprüfen und zu bestätigen.

V e r b r e i t u n g : Die Art war bisher nicht aus dem Atlantischen Ozean, sondern nur aus dem tropischen Indischen und Stillen Ozean bekannt.

### 39. *Stylocheiron longicorne* G. O. SARS.

1883 *Stylocheiron longicorne* G. O. SARS, Forh. Vid. Selsk. Christiania 1883, Nr. 7 p. 32.

1885 .. .. G. O. SARS, Rep. Voy. Challenger pt. 37, p. 144 tb. 27 fig. 5.

1910 .. .. H. J. HANSEN, Siboga-Exp. Nr. 37, p. 120, 121 tb. 16 fig. 5 a, b.

1912 .. .. H. J. HANSEN, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35, p. 279, 280 tb. 11 fig. 4 a, b.

F u n d o r t e :	11° 19' S	18° 34' W	Vert.	1200 m	(11. 10. 01)	6 Exempl.
	14° 3' S	19° 10' W	..	1900 m	(14. 10. 01)	4 ..
	16° 54' S	19° 47' W	..	1000 m	(17. 10. 01)	1 ..
	19° 1' S	20° 0' W	..	800 m	(19. 10. 01)	4 ..
				500 m	(19. 10. 01)	17 ..
	32° 8' S	8° 28' W	..	1000 m	(5. 11. 01)	10 ..
				500 m	(5. 11. 01)	10 ..
	35° 10' S	2° 33' O	..	3000 m	(12. 11. 01)	5 ..
	27° 4' S	64° 40' O	..	400 m	(8. 5. 03)	1 ..
	12° 11' S	6° 16' W	..	2000 m	(4. 9. 03)	5 ..
	8° 43' S	11° 55' W	..	3000 m	(10. 9. 03)	37 ..
	6° 47' S	15° 56' W	..	400 m	(16. 9. 03)	1 ..
	0° 46' N	18° 59' W	..	3000 m	(26. 9. 03)	18 ..
	5° 27' N	21° 41' W	..	1500 m	(30. 9. 03)	18 ..
				800 m	(30. 9. 03)	1 ..

F u n d o r t e :	17° 28' N 29° 42' W	Vert.	3000 m	(9. 10. 03)	47 Exempl.
	20° 41' N 31° 53' W	„	3000 m	(13. 10. 03)	7 „
	28° 42' N 34° 33' W	„	3000 m	(20. 10. 03)	2 „

V e r b r e i t u n g : Boreale Atlantis (bis 63° nördl.), Mittelmeer, tropische und südliche Atlantis, tropischer Indischer sowie tropischer und wärmerer notialer Pazifischer Ozean.

#### 40. *Stylocheiron elongatum* G. O. Sars.

1883 *Stylocheiron elongatum* G. O. Sars, Forh. Vid. Selsk. Christiania 1883, Nr. 7 p. 32.

1885 „ „ G. O. Sars, Rep. Voy. Challenger pt. 37, p. 146, 147 tb. 27 fig. 6—10.

1912 „ „ H. J. Hansen, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35 p. 280.

F u n d o r t e :	32° 8' S 8° 28' W	Vert.	500 m	(5. 11. 01)	3 Exempl.
	35° 10' S 2° 33' O	„	3000 m	(12. 11. 01)	8 „
	35° 39' S 8° 16' O	„	3000 m	(16. 11. 01)	4 „
	24° 55' S 1° 18' W	„	1500 m	(22. 8. 03)	1 „
	8° 43' S 11° 55' W	„	3000 m	(10. 9. 03)	4 „
	0° 46' N 18° 59' W	„	3000 m	(26. 9. 03)	3 „
	5° 27' N 21° 41' W	„	1500 m	(30. 9. 03)	2 „
	17° 28' N 29° 42' W	„	3000 m	(9. 10. 03)	9 „
	20° 41' N 31° 53' W	„	3000 m	(13. 10. 03)	6 „
	28° 42' N 34° 33' W	„	3000 m	(20. 10. 03)	7 „

V e r b r e i t u n g : Boreale, tropische und notiale Atlantis, Aus dem Pazifischen Ozean bisher nur in einem Exemplar von 24° 5' S 100° 20' W bekannt.

#### 41. *Stylocheiron abbreviatum* G. O. Sars.

1883 *Stylocheiron abbreviatum* G. O. Sars, Forh. Vid. Selsk. Christiania 1883, Nr. 7 p. 33.

1885 „ „ G. O. Sars, Rep. Voy. Challenger pt. 37, p. 147—149 tb. 27 fig. 11—13.

1910 „ „ H. J. Hansen, Siboga-Exp. Nr. 37 p. 122, 123.

1912 „ „ H. J. Hansen, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35, p. 280—283 tb. 11 fig. 5 a—f.

1896 „ *chelifer* C. Chun, Zoologica Heft 19, p. 162 tb. 1 fig. 1—8.

F u n d o r t e :	14° 3' S 19° 10' W	Vert.	1900 m	(14. 10. 01)	2 Exempl.
	19° 1' S 20° 0' W	„	800 m	(19. 10. 01)	4 „
			500 m	(19. 10. 01)	1 „
	26° 59' S 17° 6' W	„	1390 m	(26. 10. 01)	3 „
	32° 8' S 8° 28' W	„	1000 m	(5. 11. 01)	5 „
			500 m	(5. 11. 01)	1 „
	35° 10' S 2° 33' O	„	3000 m	(12. 11. 01)	2 „
	27° 4' S 64° 40' O	„	400 m	(8. 5. 03)	1 „
	26° 30' S 48° 33' O	„	400 m	(20. 5. 03)	1 „
	28° 46' S 10° 17' O	„	400 m	(11. 8. 03)	1 „
	27° 18' S 2° 51' O	„	400 m	(19. 8. 03)	2 „
	24° 55' S 1° 18' W	„	1500 m	(22. 8. 03)	2 „
	23° 33' S 4° 16' W	„	400 m	(24. 8. 03)	1 „
	12° 11' S 6° 16' W	„	2000 m	(4. 9. 03)	1 „

Fundorte:	8° 43' S 11° 55' W	Vert.	3000 m	(10. 9. 03)	11 Exempl.
	0° 46' N 18° 59' W	„	3000 m	(26. 9. 03)	6 „
	5° 27' N 21° 41' W	„	1500 m	(30. 9. 03)	4 „
			800 m	(30. 9. 03)	5 „
	17° 28' N 29° 42' W	„	3000 m	(9. 10. 03)	5 „

Verbreitung: Boreale, tropische und notiale Atlantis, tropischer Indischer Ozean, borealer, tropischer und wärmerer notialer Pazifischer Ozean.

#### 42. *Stylocheiron maximum* H. J. HANSEN.

- 1908 *Stylocheiron maximum* H. J. HANSEN, Ingolf-Exped. vol. 3, 2. p. 92.  
 1910 „ „ H. J. HANSEN, Siboga-Exp. Nr. 37. p. 121, 122 tb. 16 fig. 6 a—d.  
 1912 „ „ H. J. HANSEN, Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 35. p. 283.  
 1913 „ „ H. J. HANSEN, Rep. Schizopod. Swed. Antaret. Exped. p. 44.

Fundorte:	19° 1' S 20° 0' W	Vert.	800 m	(19. 10. 01)	1 Exempl.
			500 m	(19. 10. 01)	1 „
	35° 39' S 8° 16' W	„	3000 m	(16. 11. 01)	1 „
	43° 4' S 36° 22' W	„	2500 m	(18. 12. 01)	3 „
	8° 43' S 11° 55' W	„	3000 m	(10. 9. 03)	1 „
	0° 46' N 18° 59' W	„	3000 m	(26. 9. 03)	1 „
	5° 27' N 21° 41' W	„	1500 m	(30. 9. 03)	1 „
	17° 28' N 29° 42' W	„	3000 m	(9. 10. 03)	3 „

Verbreitung: Boreale Atlantis bis 62° nördlich, tropische und notiale Atlantis, tropischer und notialer Indischer Ozean, tropischer Pazifischer Ozean.

### III. Faunistisches.

Die Ordnung der Euphausiaceen ist eine Tiergruppe, über deren Systematik wir so gut informiert sind, wie es wohl kaum im Tierreich zum zweiten Male vorkommt. Mit ganz wenig Ausnahmen sind die Arten häufig, ja gemein, kommen teilweise sogar in gewaltigen Schwärmen vor. So ist es begreiflich, daß sie fast alle schon dem Forscher unter die Augen gekommen sind und daß H. J. HANSEN behaupten konnte (wie schon oben erwähnt), es seien kaum ein Dutzend Arten, die noch unserer Kenntnis entgangen. Dabei sind die Arten alle sicher gegeneinander abgetrennt und es ist nicht schwer, sie mit jeder nur wünschenswerten Genauigkeit zu bestimmen, wenn man nur erwachsene Männchen zur Hand hat. Es ist das große Verdienst H. J. HANSENS, diese gute Ordnung im System der Euphausiaceen geschaffen zu haben, indem er den Bau des männlichen Kopulationsorganes seinen Untersuchungen zugrunde legte.

Nicht so gut ist unsere Kenntnis von der Verbreitung der Euphausiaceen. Im Grunde genommen sind es bisher doch nur Stichproben, die wir der marinen Fauna entnommen und geprüft haben. Dazu kommt, daß vor dem Erscheinen der HANSENSchen grundlegenden Arbeiten die Euphausiaceen eine systematisch recht schwierige Gruppe waren. Die Arten sehen sich meist im allgemeinen Habitus sehr ähnlich. Merkmale, die frühere Forscher ihren systematischen Einteilungen zugrunde gelegt haben, wie die Ausbildung der Frontalplatte, der Seitenzähnechen am Carapax usw., er-

wiesen sich als recht variabel oder doch wenigstens als nicht konstant. So ist sicher zu vermuten, daß in den systematischen Arbeiten von HANSEN manche Arten falsch bestimmt, manche zusammengeworfen sind. Diese Resultate sind somit faunistisch nur mit Vorsicht zu verwenden.

Alles in allem ist unsere Kenntnis von der Verbreitung der Euphausiaceen aber immerhin nicht schlecht, vor allem verglichen mit der Kenntnis auf dem Gebiete der meisten anderen marinen Tierordnungen, und wir wandeln hier auf viel sicheren Wegen bei unseren faunistischen Schlüssen, als auf vielen anderen Gebieten.

Die Euphausiaceen haben ihr Hauptverbreitungsgebiet in den wärmeren Meeren. Hier kommt die größte Gattungszahl vor und hier haben die meisten Gattungen ihre größte Artenzahl. Die Gruppe der Euphausiaceen insgesamt, ebenso wie die große Mehrzahl ihrer Gattungen ist also „negativ bipolar“, was sich gut in der folgenden tabellarischen Übersicht der Artenzahlen in den verschiedenen Zonen ausdrückt:

	arkt.	boreal	trop.	notial	antarkt.
<i>Bentheuphausia</i> ..	0	1	1	1	0
<i>Thysanopoda</i> . . . . .	1	11	9	6	0
<i>Meganyctiphanes</i> .	1	1	0	0	0
<i>Nyctiphanes</i> . . . . .	0	2	2	3	0
<i>Euphausia</i> . . . . .	1	10	17	15	7
<i>Pseudeuphausia</i> .	0	1	1	1	0
<i>Thysanoessa</i> . . . . .	6	6	0	2	3
<i>Tessarabrachion</i> .	0	1	0	0	0
<i>Nematoscelis</i> . . . .	1	5	4	3	0
<i>Nematobrachion</i> ..	1	3	3	2	0
<i>Stylocheiron</i> . . . . .	2	5	8	5	0
	13	46	45	38	10

Bei Bewertung der Zahlen muß man berücksichtigen, daß das boreale Gebiet vor allem gut bekannt ist und daß, wenn die Artenzahl hier die der Tropen übersteigt, damit noch nicht gesagt ist, daß die Gattung wirklich hier artenreicher auftritt. Wenn man unter dieser Berücksichtigung die Tabelle prüft, so findet man, daß alle Gattungen, mit Ausnahme von *Thysanoessa* und *Meganyctiphanes* negativ bipolar sind. Die Gattung *Euphausia* weist zwar die größte Mehrzahl in den Tropen auf, doch nimmt ihre Artenzahl nach Norden hin stärker ab als nach Süden.

*Meganyctiphanes* ist eine nur in den nordischen gemäßigten und kalten Meeren gefundene Gattung, während *Thysanoessa* durchaus positiv bipolar ist. Ja diese Gattung enthält auch eine bipolare Art, *Thysanoessa gregaria* G. O. SARS.

Aus antarktischen (und subantarktischen) Gebiete sind 10 Arten bekannt, über deren Verbreitung die folgende Tabelle Überblick gibt. Alle 10 Arten wurden auch von der Deutschen Südpolar-Expedition erbeutet, wenn auch nicht alle gerade im antarktischen Gebiete.

Von den 10 Arten sind *Euphausia longirostris* HANSEN, *Thysanoessa gregaria* G. O. SARS, vielleicht auch *Thysanoessa vicina* HANSEN notiale Formen, die aber bis in das antarktische Gebiet vordringen. *Euphausia similis* G. O. SARS scheint in den gemäßigten und warmen Meeren eine kosmopolitische Verbreitung zu haben. Die übrigen Arten können wir wohl als echt antarktische Formen ansehen. Allgemein neigen die Euphausiaceen zu einer zirkumpolaren Verbreitung, wenn man dies Wort auch auf Tiere der wärmeren Meere anwenden will. Ein hoher Prozentsatz aller bekannten

Name	Weddellquadrant 0—90° W	Gaussquadrant + Kaiser Wilhelms-Land 90—97° O	Viktoriaguadrant 97° O—180° O	Vorkommen außerhalb des antarktischen Gebietes
1. <i>Euphausia superba</i> DANNA	Falklandinseln bis Südgeorgien. Westantarktis allenthalben	Eisbarriere zwischen Kemppland und Kaiser Wilhelms-Land; Meer nördl. v. Kaiser Wilhelms-Land, Gauss-Station, Kerguelen	69° 05' S 167° O Rossmeer v. d. Küste d. Viktoria- landes 63° 52' S 162° 32' O	Borealer Pazifischer Ozean, tro- pischer Atlantischer, Indischer Ozean, nördlicher Atlantischer, In- discher und Stiller Ozean
2. <i>Euphausia similis</i> G. O. SARRS	Meer zwischen Falklandinseln u. Südgeorgien, Westantarktis	—	—	Borealer Pazifischer Ozean, tro- pischer Atlantischer, Indischer Ozean, nördlicher Atlantischer, In- discher und Stiller Ozean
3. <i>Euphausia crystallorophias</i> H. u. T.	70° S 82° 31' W	Meer nördlich von Kaiser Wil- helms-Land, Gauss-Station	Discovery-Station	—
4. <i>Euphausia frigida</i> HANSEN	Meer zwischen Falklandinseln u. Südgeorgien, Gegend v. Süd- georgien	Meer nördlich v. Kaiser Wilhelms- Land	57° 26' S 151° 43' O	—
5. <i>Euphausia vallentini</i> STEBB.	Gegend der Falklandinseln	Meer nördlich v. Kaiser Wilhelms- Land	59° 54' S 170° 28' O	Notiale Teile des Atlantischen, Indischen und Stillen Ozeans
6. <i>Euphausia triacantha</i> H. u. T.	Meer zwischen Falklandinseln u. Südgeorgien, Gegend von Süd- georgien	Meer nördlich v. Kaiser Wilhelms- Land	66° 52' S 178° 8' O	—
7. <i>Euphausia longirostris</i> HANSEN	Meer zwischen Falklandinseln u. Südgeorgien, Gegend d. Crozet- inseln	—	—	Notiale Teile des Atlantischen u. Indischen Ozeans
8. <i>Thysanoessa gregaria</i> . G. O. SARRS	Gegend der Falklandinseln	—	—	Boreale Teile des Atlantischen und Stillen Ozeans Notiale Teile des Atlantischen, Indischen u. Stillen Ozeans
9. <i>Thysanoessa macrura</i> G. O. SARRS	Südl. Orkneyinseln, Weddellmeer. Westantarktis	65° 42' S 79° 49' O Meer nördlich v. Kaiser Wilhelms- Land, Gauss-Station	72° 29' S 168° 52' O	Notiale Teile des Atlantischen, Indischen u. Stillen Ozeans
10. <i>Thysanoessa vicina</i> HANSEN	Gegend von Südgeorgien	—	61° 14' S 173° 33' O	Meer zwischen Capstadt und Kergueleninseln

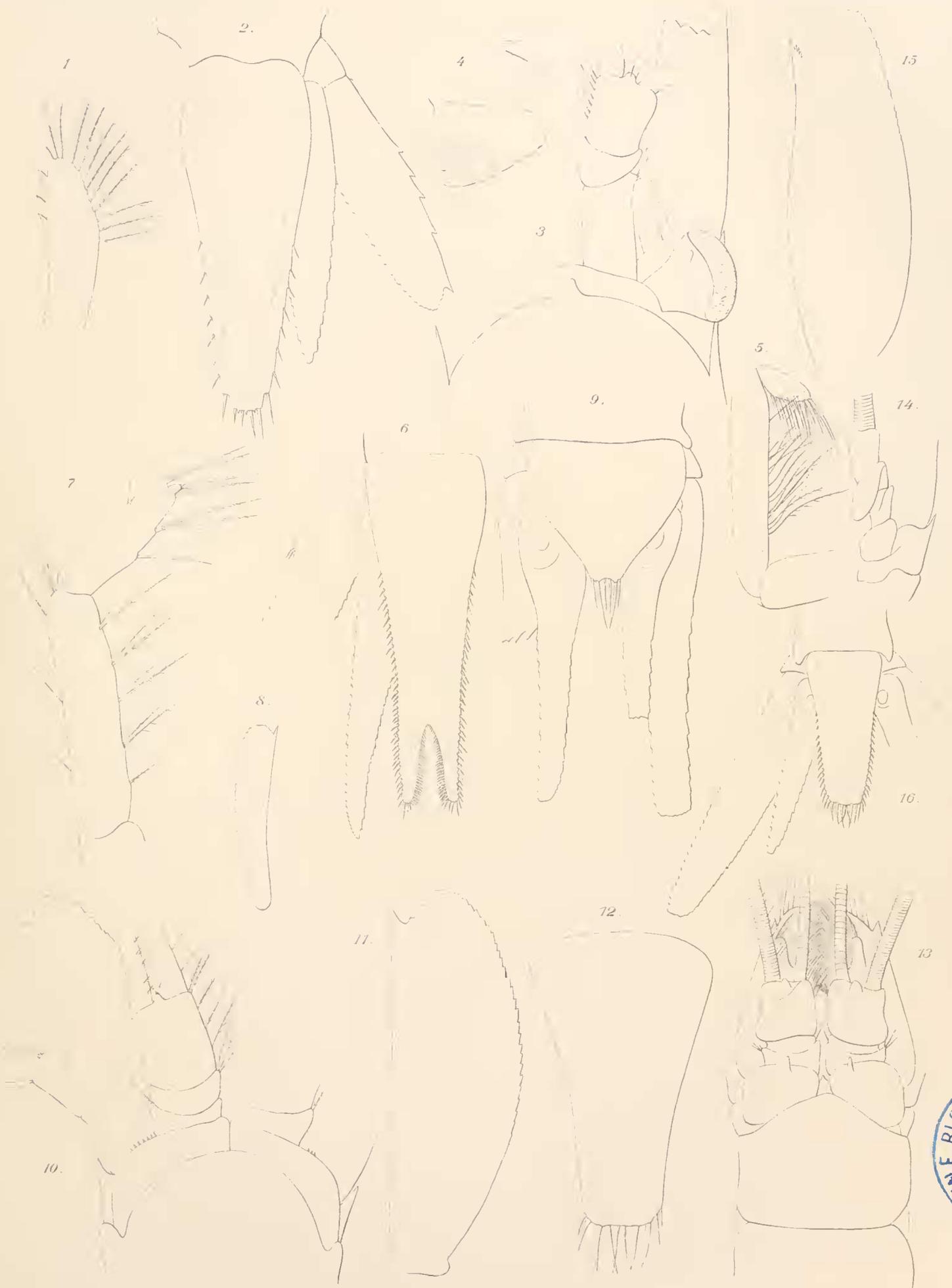


Fig. 1—2 *Chalaraspis* sp.  
 „ 3—6 *Boreomysis vanhoeffeni* n. sp.  
 „ 7 *Anchialina* sp.

Fig. 8—9 *Katerythrops parva* n. sp.  
 „ 10—12 *Pseudomma antarctica* n. sp.  
 „ 13—16 *Amblyops tattersalli* n. sp.

Georg Reimer, 1906





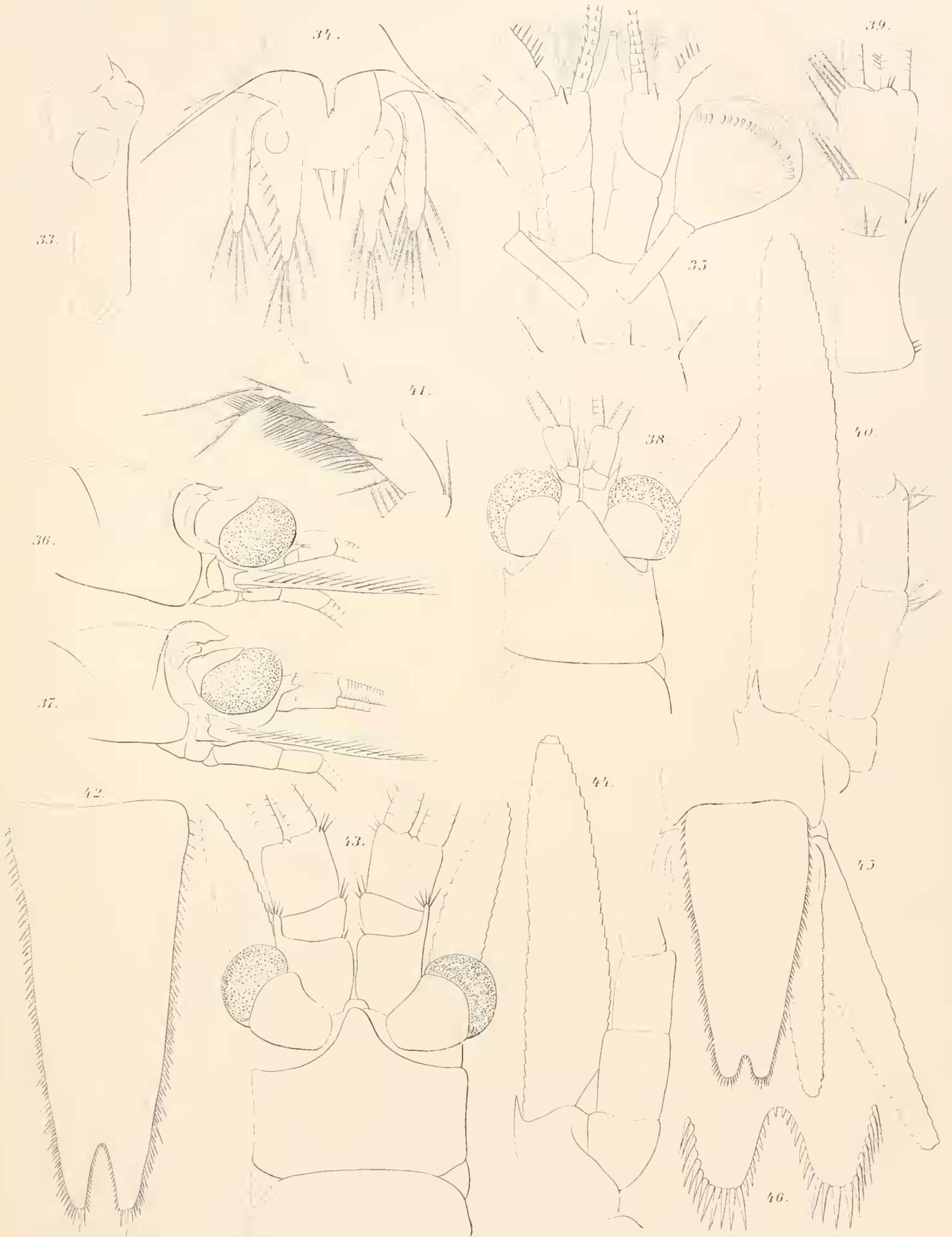


Fig. 17-19 *Dactylamblyops hodgsoni* H. & T.  
„ 20-24 *Longithorax capensis* n. sp.

Fig. 25 *Euchaetomera glyphidophthalmica* Jllig.  
„ 26-32 *Caesaromysis hispida* Ortmann.

Georg Reimer, E.





Lith. Anst. v. A. Göltsch, Jena.

Verlag Georg Reimer, Berlin.

Fig. 33—34 *Caesaromysis hispida* Ortmann. Fig. 36 *Mysidetes posthon* H. & T.  
 „ 35 *Arachnomysis megalops* n. sp. „ 37—42 „ *similis* n. sp.  
 Fig. 43—46 *Mysidetes hanseni* n. sp.